



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 100 21 756 A 1

51 Int. Cl. 7:
G 06 F 17/60
// H04M 15/00

21 Aktenzeichen: 100 21 756.7
22 Anmeldetag: 4. 5. 2000
43 Offenlegungstag: 22. 11. 2001

DE 100 21 756 A 1

71 Anmelder:
ComHouse AG, 97072 Würzburg, DE
74 Vertreter:
Samson & Partner, Patentanwälte, 80538 München

72 Erfinder:
Neumann, Jan Philipp, 97072 Würzburg, DE;
Ostermann, Micha, 97070 Würzburg, DE; Siedler,
Matthias, 97082 Würzburg, DE

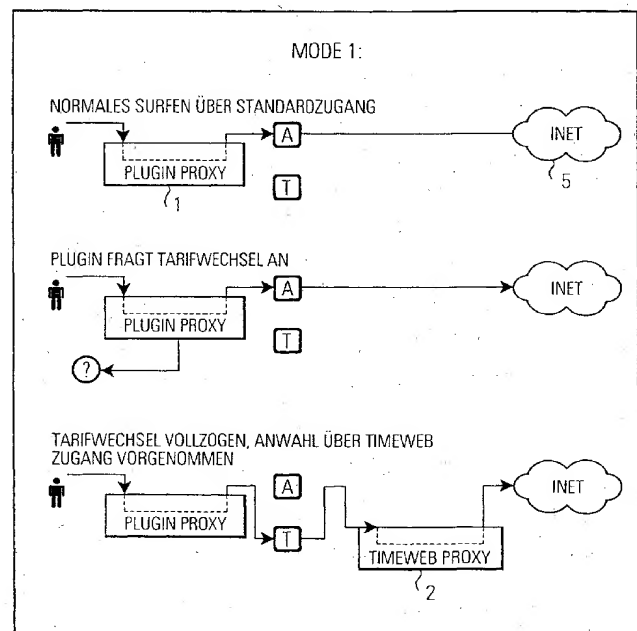
56 Entgegenhaltungen:
US 59 91 380 A
US 59 44 795 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Computersystem und Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten

57 Die Erfindung betrifft ein System zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, umfassend wenigstens einen Benutzerhost (1) und ein Tarifierungsserversystem (2), wobei der Benutzerhost (1) mit einem Tarifierungshilfsprogramm ausgerüstet ist, welches vom Benutzerhost (1) auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifierrelevanz überwacht und im Fall von Tarifierrelevanz eine bisher bestehende Wahlverbindung (A) des Benutzerhosts (1) zu einem Zugangsserver zum Internet (5) trennt und eine neue Wahlverbindung (T) zum Tarifierungsserversystem (2) aufbaut, wenn die Wahlverbindung nicht bereits zum Tarifierungsserversystem (2) bestanden hat, wonach die Anfrage von dem Tarifierungsserversystem (2) zu dem das gewählte Internetangebot bereitstellenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem (2) so eingerichtet ist, daß es tarifierrelevante Daten der Anfrage protokolliert, und wobei der Benutzerhost (1) und das Tarifierungsserversystem (2) so eingerichtet sind, daß eine Tarifänderung ohne Trennung der bestehenden Wahlverbindung (T) aufgrund der Protokollierung der tarifierrelevanten Daten ermöglicht ist. Die Erfindung betrifft auch ein entsprechendes Computerprogramm-Produkt, Tarifierungsserversystem und Verfahren zur variablen Tarifierung.



DE 100 21 756 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft Systeme, Computerprogramm-Produkte, Tarifierungsserversysteme und Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten.

5 [0002] Für den elektronischen Handel und die Erbringung von Dienstleistungen im Internet sind verschiedene Verfahren bekannt. Am meisten verbreitet ist neben einer Begleichung von Zahlungsforderungen per Rechnung, Lastschrift oder Nachnahme die Bezahlung per Kreditkarte. Für kleine Transaktionen, also Beträge von z. B. Pfennigbruchteilen bis zu 50 DM (sog. Micropayment) sind diese Verfahren i. a. weniger geeignet, da sie relativ kompliziert sind und wegen der relativ hohen Transaktionskosten unrentabel sind. Guthabenbasierte Verfahren, die beispielsweise die sog. "Geldkarte"

10 oder digitale Gutscheine verwenden, sind wegen ihren niedrigeren Transaktionskosten grundsätzlich für Micropayment geeignet. Nachteilig ist aber, daß die Teilnahme an solchen Verfahren die Einrichtung eines Guthabens zur Voraussetzung hat, was für vielen Kunden eine Zutrittschürde darstellt. Beispiele guthabenbasierter Verfahren sind aus der US-Patentschrift 5,864,610 und der WO 99/22507 bekannt.

[0003] Ein Bedürfnis nach einem einfachen und kostengünstigen Micropayment-System besteht vor allem bei Dienst-
 15 anbietern, die Informationen zum Abruf ins Internet stellen und wegen des damit verbundenen Aufwands eine Vergütung benötigen. Ohne Vergütung seitens des Benutzers, der die Dienste in Anspruch nimmt, können solche Anbieter versuchen, sich über Werbung (z. B. in Form eingebundener Werbebanner) zu finanzieren. Eine Werbefinanzierung hat jedoch Grenzen; außerdem ist das Einblenden von Werbung in vielen Fällen störend oder sogar unverträglich mit den angebotenen Inhalten. Die eingangs bereits angesprochene andere Möglichkeit einer Abrechnung der in Anspruch genommenen Dienste durch die erwähnten Bezahlverfahren ist jedoch für die hier meist geringen Bezahlbeträge wenig rentabel und verlangt außerdem eine Authentifizierung des Benutzers, was normale "Internet-Surfer" eher von der Abfrage solcher Dienste fernhält und sich damit hemmend für eine Verbreitung solcher Dienste auswirkt.

[0004] Da der häufigste Zugang zum Internet über eine Wahlverbindung eines Telefon-Carriers zu einem Zugangsprovider erfolgt, ist bereits vorgeschlagen worden, daß die Abrechnung von in Anspruch genommenen Internet-Diensten über die Abrechnung des Telefon-Carriers (also die Telefonrechnung) erfolgt. Hierzu sendet der jeweilige Anbieter nach
 25 jeder Inanspruchnahme seiner Dienste eine Mitteilung über die für ihn einzuziehenden Vergütung an den Telefon-Carrier oder einen zwischengeschalteten Abrechnungsdienst. Derartige Lösungen sind beispielsweise aus der DE 197 42 858 A1, WO 99/08242, WO 99/30293 und WO 99/62036 bekannt. In der US-Patentschrift 5,956,391 wird vorgeschlagen, daß ein fester Zugangsprovider, der Zugang zum Internet und einem Bereichsnetz vermittelt, den Verkehr zwischen Benutzer und dem Bereichsnetz dauernd überwacht und Daten des Benutzers und von im Bereichsnetz in Anspruch genommenen Diensten in einer Datenbank zusammenführt, um eine Abrechnung dieser Dienste über die Telefonrechnung zu ermöglichen. Auch hier erhält der Zugangsprovider von den jeweiligen Diensteanbietern anfragespezifische Informationen über die in Anspruch genommenen Dienste bzw. über die gekaufte Ware.

[0005] Eine andere Lösung wird von der Firma "in medias res" unter dem Namen "NET900" angeboten (siehe
 35 <http://www.inmedias-res.com/products.htm>). Bei dieser Lösung muß der Anwender ein Plug-in in seinen Browser installieren. Greift er dann auf ein kostenpflichtiges Internetangebot zu, wird die bisherige Wahlverbindung getrennt und eine neue Verbindung über eine spezielle kostenpflichtige Rufnummer, ähnlich der in Deutschland verwendeten 0190-Rufnummern, aufgebaut. Sobald der Benutzer den kostenpflichtigen Dienst wieder verlassen möchte, wird die Verbindung über die besonders tarifierte Rufnummer beendet und die ursprüngliche Verbindung wieder aufgebaut. Die Kosten für die Benutzung der besonders tarifierten Rufnummer werden über die normale Telefonrechnung abgerechnet. Die von den Anbietern bereitgestellten Internetseiten müssen speziell für die Verwendung unter dem NET900-Dienst hergerichtet sein, und zwar bedarf es einer Modifikation der zu tarifrelevanten Angeboten führenden Links (d. h. der URLs, (URL = Uniform Resource Locator)).

[0006] Ein weiterer Vorschlag ist schließlich aus der US-Patentschrift 5,970,477 bekannt. Hierbei wird auf dem Rechner des Anwenders ein Überwachungsprogrammmodul installiert, welches die vom Anwender ins Internet gesendeten Anfragen anhand deren URL überwacht und im Fall einer Anfrage an eine spezifische (tarifrelevante) Internet-Site die Dauer der Verbindung zu dieser Site feststellt und diese Information dann an einen Abrechnungsservers sendet, welcher die Abrechnung vornimmt. Gemäß diesem Vorschlag ist es auch möglich, nicht nur die Inanspruchnahme kostenpflichtiger Internetangebote abzurechnen, sondern, im Gegenteil, auch eine Übernahme der Internet-Zugangskosten während
 50 des Zutritts zu einem spezifischen Internet-Angebot durch den jeweiligen Anbieter durchzuführen.

[0007] Die Erfinder der vorliegenden Erfindung haben erkannt, daß diese bekannten Bezahlverfahren, obgleich sie vorteilhaft gegenüber früherem Stand der Technik sind, noch nicht als optimal anzusehen sind, da sie zum Teil eine Mitwirkung der Anbieter, z. B. in Form von Versendung von Verbindungsinformation oder Modifikation der Internet-Angebote verlangen, da der zum Teil durchgeführte, fortwährende Verbindungs-Neuaufbau störend sein kann oder Sicherheitsbedenken wegen Mißbrauchsmöglichkeiten bestehen.

[0008] Gemäß einem ersten Aspekt stellt die Erfindung ein System zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internet-Angeboten bereit, welches wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem umfaßt, wobei der Benutzerhost mit einem Tarifierungshilfsprogramm ausgerüstet ist, welches vom Benutzerhost auszustehende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifierrelevanz überwacht und im Fall von Tarifierrelevanz eine bisher bestehende Wahlverbindung des Benutzerhosts zu einem Zugangsserver zum Internet trennt und eine neue Wahlverbindung zum Tarifierungsserversystem aufbaut, wenn die Wahlverbindung nicht bereits zum Tarifierungsserversystem bestanden hat, wonach die Anfrage von dem Tarifierungsserversystem zu dem betreffenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß es tarifierrelevante Daten der Anfrage protokolliert, und wobei der Benutzerhost und der Tarifierungsserversystem so eingerichtet sind, daß eine Tarifänderung ohne Trennung der bestehenden Wahlverbindung aufgrund der Protokollierung der tarifierlevanten Daten ermöglicht ist (Anspruch 1). Mit "tarifierlevanten" Angeboten sind oberbegriffartig sowohl kostenpflichtige Angebote gemeint, als auch Angebote, die unter einer teilweisen oder vollständigen Erstattung der Verbindungsgebühren abgerufen werden können.

[0009] Für "exotische" Betriebssysteme kann die Schaffung eines Tarifierungshilfsprogramms, welches die bestehende

Wählverbindung gemäß Anspruch 1 trennt und eine neue zu einem Tarifierungsserver aufbaut, relativ aufwendig sein. Ferner kann bei einer festen Verbindung zum Internet (z. B. über ein LAN oder eine Standleitung die, auf Ab- und Anwahl beruhende Lösung gemäß Anspruch 1 technisch nicht machbar oder – wegen der zusätzlichen Verbindungskosten – wirtschaftlich nicht sinnvoll sein. Insbesondere für diese Fälle stellt die Erfindung gemäß einem zweiten Aspekt ein System zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten bereit, welches wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem umfaßt, wobei der Benutzerhost mit einem Tarifierungshilfsprogramm ausgerüstet ist, welches vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifrelevanz überwacht und im Fall von Tarifrelevanz über das Internet eine Umleitung der Anfrage über das Tarifierungsserversystem veranlaßt, wobei das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß die Anfrage von ihm zu dem betreffenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem tarifrelevante Daten der Anfrage protokolliert (Anspruch 2).

[0010] In den abhängigen Patentansprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen angegeben.

[0011] Gemäß Anspruch 3 bilden die beiden genannten Aspekte vorteilhaft keine sich ausschließenden Alternativen; vielmehr sind sie in einem System zusammengefaßt, welches sowohl wenigstens einen Benutzerhost mit Ab/Anwahl gemäß Anspruch 1 und wenigstens einen weiteren Benutzerhost mit Internet-Umleitung der Anfragen gemäß Anspruch 2 aufweist, wobei das (einzige) Tarifierungsserversystem mit beiden Arten von Benutzerhosts zusammenarbeitet.

[0012] Um auch Benutzerhosts mit Betriebssystemen oder Browsern einschließen, für die noch keine derartige Umleitungs-Software zur Verfügung steht, kann gemäß Anspruch 4 auch ein Benutzerhost in das System integriert sein, von dem sämtliche Anfragen nach Internetangeboten, das heißt auch nicht-tarifrelevante Anfragen über das Tarifierungsserversystem geleitet werden. Dies hat zwar den Nachteil, daß das Tarifierungsserversystem – anders als bei der Umleitungs-Lösung gemäß Anspruch 2 – einem hohen Verkehr ausgesetzt ist, was aber für den Vorteil einer Integration auch solcher Hosts in Kauf genommen werden kann.

[0013] Gemäß Anspruch 5 ist das System so eingerichtet, daß zur Abrechnung die protokollierten Daten der Anfrage mit vom Wählverbindungs-Carrier gelieferten Verbindungsdaten zusammengeführt werden. Bei letzterem handelt es sich beispielsweise um einen sogenannten Caller Detail Record (CDR), welcher üblicherweise die Telefonnummer (Anschlußkennung) des Anrufers (A-Nummer), die Telefonnummer des Angerufenen (B-Nummer) und den Anfangs- und Endzeitpunkt der physikalischen Verbindung beinhaltet. Die Zusammenführung mit den protokollierten Daten kann darin bestehen, daß die physikalische Verbindung in mehrere aufeinanderfolgende logische Verbindungen mit ggf. unterschiedlichen Tarifen unterteilt wird. Die Zusammenführung kann vorteilhaft eine Synchronisierung der physikalischen Anfangs- und Endzeit mit den entsprechenden, vom Abrechnungsserver protokollierten Zeiten umfassen.

[0014] Um Zugang zu einem kostenpflichtigen Internetangebot zu erhalten, muß sich ein Benutzer herkömmlicherweise authentifizieren, damit ihm die Zugangskosten zugeordnet und berechnet werden können. Hierzu muß sich der Benutzer herkömmlicherweise unter Angabe umfangreicher Personendaten einmalig registrieren lassen, wobei er einen Benutzernamen und ein Paßwort erhält. Spätere Zugänge sind dann herkömmlicherweise mit einer etwas weniger aufwendigen Anmeldung möglich, welche nur die Angabe dieser Zugangsdaten erfordert. Eine solche Prozedur hält Surfer eher davon ab, derartige Internetangebote in Anspruch zu nehmen. Gemäß Anspruch 6 braucht der Benutzer jedoch bei einer Anfrage an ein derartiges zugangsgeschütztes Internetangebot keine derartigen Anmeldedaten anzugeben; vielmehr ist das Tarifierungsserversystem so eingerichtet, daß er diese Anfrage um tarifierungsserversystem-bezogene Zugangsdaten (also z. B. einen Masternamen und ein Masterpaßwort des Tarifierungsservers) ergänzt. Erfolgt der Zugang zum Tarifierungsserversystem über eine Wählverbindung gemäß Anspruch 1, so ist der Benutzer durch seine Anschlußkennung authentifiziert, so daß in diesem Betriebsmodus aus Sicht des Benutzers jegliche Anmeldeprozedur für kostenpflichtige Internetangebote entfallen kann. Erfolgt der Zugang zum Tarifierungsserver hingegen über das Internet gemäß Anspruch 2 oder 4, so ist im allgemeinen eine Authentifizierung des Benutzers beim Tarifierungsserversystem (z. B. durch Anmeldung mit Benutzername und Paßwort) erforderlich. Eine einzige Anmeldung beim Tarifierungsserver kann aber für eine ganze Sitzung gelten, in der eine Vielzahl verschiedener zugangsgeschützter Internetangebote abgefragt werden kann, was herkömmlicherweise eine Vielzahl von Anmeldeprozeduren erforderlich machen würde.

[0015] Anspruch 7 bringt heraus, daß die Tarifierung vom Tarifierungsserversystem vorzugsweise auf der Grundlage der Beobachtung der durchlaufenden Anfragen durchgeführt wird, daß hierzu der Anbieterserver dem Tarifierungsserversystem aber keine anfragebezogenen Tarifierungsdaten übermittelt, und daß ferner die vom Anbieterserver bereitgestellten Internetangebote vorzugsweise keine Anpassung oder Modifizierung benötigen, um in die Tarifierung des vorliegenden Systems eingebunden werden zu können. Unter "anfragebezogenen Tarifierungsdaten" werden nicht etwa allgemeine Tarifierungsdaten (wie etwa die Kosten pro Minute oder Anfrage) verstanden, sondern für die jeweilige einzelne Anfrage spezifische Tarifierungsdaten (wie etwa die Kosten einer speziellen Anfrage). Der Anbieter braucht also keinerlei technische oder organisatorische Modifikationen seiner kostenpflichtigen Internetangebote vorzunehmen. Er kann daher ein- und dieselben kostenpflichtigen Internetangebote sowohl zur direkten Nutzung durch Kunden, die nicht mit dem vorliegenden Tarifierungssystem arbeiten, als auch zur indirekten Nutzung über das Tarifierungsserversystem bereitstellen. Die Ausrüstung eines Internetangebots mit einer üblichen Zugangssperre wird dabei nicht als "Modifikation" angesehen, da auch herkömmlicherweise ein Internetangebot selbstverständlich mit einer solchen Zugangssperre ausgerüstet wird, wenn es kostenpflichtig ist und die Kosten mit herkömmlichen Einzelabrechnungen von den Benutzern eingefordert werden sollen.

[0016] Gemäß Anspruch 8 umfassen die "tarifrelevanten Angebote" sowohl kostenpflichtige Angebote also auch Angebote mit teilweiser oder vollständiger Erstattung von Kosten, insbesondere der Verbindungskosten. Letzteres ist eine wichtige Maßnahme zur breiteren Durchsetzung des elektronischen Handels, da hierdurch der Kunde (der Benutzer) kostenfrei, und damit ohne Zeitdruck das Angebot eines "elektronischen" Kaufhauses studieren kann, so wie er dies auch bei einem "physischen Kaufhaus" tun kann. In technischer Hinsicht ist eine Kostenerstattung bei sämtlichen genannten Zugangsarten möglich. Zur Vermeidung von Mißbrauch sollte aber eine Kostenerstattung nicht über die tatsächlich anfallenden Verbindungskosten hinausgehen. Diese sind aber nur bei einem Zugang zum Tarifierungsserver über Wählverbindung mit Sicherheit bekannt, nicht jedoch bei einem Zugang über das Internet, so daß von einer Kostenerstattung in

der Praxis voraussichtlich nur bei Wahlverbindungszugang Gebrauch gemacht werden wird.

[0017] Gemäß Anspruch 9 ist das System so eingerichtet, daß im Fall einer Änderung im Kreis der von dem System erfaßten tarifrelevanten Angebote, insbesondere im Fall eines Neuzugangs, der Benutzerhost diese Änderung selbsttätig auf seiner Benutzeroberfläche anzeigt. Mit dieser Maßnahme kann ein großer Marketingeffekt verbunden sein, indem alle Benutzer des Timeweb-Systems z. B. durch ein sich selbsttätig auf der Benutzeroberfläche öffnendes "Pop-up" auf einen Neuzugang oder eine Tarifänderung aufmerksam gemacht werden.

[0018] Gemäß Anspruch 10 ist das System so eingerichtet ist, daß es für die Abrechnung eine physikalische Wahlverbindung logisch in mehrere virtuelle Wahlverbindungen aufteilt.

[0019] In technischen Hinsicht läßt sich ein System der vorliegenden Art am einfachsten als Gesamtsystem definieren und beschreiben, entsprechend den Patentansprüchen 1–10 und der vorstehenden Erläuterung. In patentrechtlicher Hinsicht können sich hierbei jedoch Probleme bei der Durchsetzung des Patentschutzes ergeben, da aufgrund des Delokalisierungscharakters des Internets einzelne Teile des Gesamtsystems möglicherweise ins patentfreie Ausland ausgelagert werden können und zudem ein Teil des Gesamtsystems, nämlich der Anwenderhost, fallweise im privaten Bereich angesiedelt sein wird. Aus diesem Grund enthält der beigefügte Anspruchssatz neben den bereits erläuterten, auf das Gesamtsystem gerichteten Patentansprüchen zwei Gruppen von nebengeordneten Patentansprüchen, von denen eine auf ein Computerprogramm-Produkt zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost und die andere auf ein Tarifierungs-Serversystem gerichtet ist. Dabei spiegelt sich die Struktur der oben erläuterten Gesamtsystem-Ansprüche, also insbesondere die unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten zum Tarifierungsserversystem gemäß Ansprüchen 1–4, auch in diesen beiden nebengeordneten Anspruchsgruppen wieder. Somit gibt es drei Gruppen von Sachansprüchen. Diese sind gefolgt von drei entsprechenden Gruppen von Verfahrensansprüchen, also einer ersten Gruppe die auf das Gesamtverfahren gerichtet ist, einer zweiten Gruppe, die auf das beim Benutzerhost ausgeführte Verfahren ausgerichtet ist, und einer dritten Gruppe die auf das beim Tarifierungsserversystem ausgeführte Verfahren gerichtet ist. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird hinsichtlich dieser Anspruchsgegenstände im wesentlichen auf die obigen Ausführungen zu den Ansprüchen 1–10 verwiesen.

[0020] Zu den auf ein Computerprogramm-Produkt gerichteten Patentansprüchen sei jedoch erwähnt, daß unter dem "Computerprogramm-Produkt" ein Computerprogramm oder Computerprogramm-Modul zu verstehen ist, welches durch Speicherung (z. B. auf einem magnetischen Speichermedium oder in einer flüchtigen oder nicht-flüchtigen Halbleiterspeicher eines Computers) oder durch Signale, die über ein Netzwerk z. B. das Internet versendet werden verkörpert ist. Dabei braucht das Computerprogramm nicht in einer unmittelbar ausführbaren Form vorzuliegen; vielmehr kann es auch in einer für die Installation auf dem Benutzerhost vorbereiteten Form vorliegen, wobei es selbstverständlich gepackt, verschlüsselt, für eine etwaige Versendung über ein Netz in Pakete zerteilt und mit übertragungsbezogenen Headern versehen sein kann, etc..

[0021] Zu Anspruch 14 ist anzumerken, daß ein Betriebsmodus, bei dem sämtliche Anfragen zum Tarifierungsserversystem geleitet werden, keines speziellen Programms bedarf, da dieser Betriebsmodus, durch ein manuelles Eintragen des Tarifierungsservers als Proxy im Browser des Anwenderhosts erreicht werden kann. Mit Hilfe des Tarifierungshilfsprogramms kann dieser Eingabe selbsttätig eingerichtet werden.

[0022] Gemäß Anspruch 15 kann bei Ausgestaltungen mit mehreren Betriebsmodi das Tarifierungshilfsprogramm des Computerprogramm-Produkts selbsttätig erkennen, in welchem Betriebsmodus es operieren soll. Die Erkennung beruht auf Netzwerkeinstellungen des Anwenderhosts.

[0023] Gemäß Anspruch 16 wird die Überwachung des mit Hilfe eines Browsers durchgeführten Internetverkehrs des Benutzerhosts durchgeführt, indem sich das Tarifierungshilfsprogramm als Proxy beim Browser einträgt oder – bei Betriebssystemen oder Browsern, die nur den Betriebsmodus mit Umleitung aller Anfragen über den Tarifierungsserver erlauben – vom Benutzer als Proxy eingetragen wird. Folge einer Eintragung als Proxy ist, daß alle in das Internet auszusendende Anfragen zunächst an das Tarifierungshilfsprogramm geleitet werden. Statt als Proxy eingetragen zu sein, kann das Tarifierungsprogramm auch den TCP/IP-Verkehr des Anwenderhosts scannen und die Zieladressen der TCP/IP-Pakete verändern, so daß diese zum Tarifierungsserversystem umgeleitet werden.

[0024] Gemäß Anspruch 17 ist das Tarifierungshilfsprogramm so eingerichtet, daß es eine Liste der tarifrelevanten Internetangebote speichert und die Überwachung der vom Benutzerhost zusendenden Anfragen anhand dieser gespeicherten Liste durchführt. Unter einem "Internetangebot" wird vorzugsweise eine Gruppe von Internetobjekten des gleichen Tarifs von einem Anbieter verstanden. Eine solche Gruppe kann auch Objekte von verschiedenen Servern enthalten. Für die Erkennung einer Anfrage nach einem tarifrelevanten Angebots ist aufgrund der gespeicherten Liste keine Kennzeichnung der URLs erforderlich, die darauf hinweist, daß es sich um ein tarifrelevantes Angebot handelt. Vorzugsweise handelt es sich bei den Internetangeboten- bzw. objekten um HTTP-Dokumente (d. h. Web-Seiten, z. B. in einer Aufmachungssprache, wie HTML oder XML), oder um Video-, Musik- oder andere, in einem Streaming-Verfahren übermittelte Dokumente. Falls mehrere HTTP-Dokumente zu einem Angebot gehören, so daß diese eine Gruppe bilden, ist es vorteilhaft, wenn in der Liste die jeweilige Gruppen – und nicht die einzelnen Internetangebote der Gruppen – erscheinen. Es ist dann nämlich keine Änderung der Liste erforderlich, wenn es innerhalb einer Gruppe zu einer Änderung kommt (z. B. ein Zugang oder Wegfall eines HTTP-Dokuments). Die Gruppe wird durch eine URL definiert. Alle Dokumente, die über eine URL referenziert werden können, die mit der Gruppen-URL beginnt, werden als Teil der Gruppe betrachtet.

[0025] Grundsätzlich kann der Benutzer durch freies "Surfen" auf ein tarifrelevantes Angebot stoßen und eine entsprechende Anfrage – die vom Tarifierungshilfsprogramm erkannt wird – absenden. Die Ausgestaltung gemäß Anspruch 18 erlaubt darüber hinaus einen "Schnellzugang", indem die Liste der tarifrelevanten Internetangebote auf einer Benutzeroberfläche des Anwenderhosts anzeigbar ist und der Benutzer aus dieser Liste einen Eintrag auswählen kann, woraufhin eine Anfrage nach dem entsprechenden Internetangebot abgesendet wird.

[0026] Laufend können neue Anbieter mit tarifrelevanten Angeboten hinzutreten und andere wegfallen. Gemäß Anspruch 19 aktualisiert das Tarifierungshilfsprogramm die Liste der tarifrelevanten Internetangebote laufend selbsttätig durch entsprechende Anfragen an den Tarifierungsserver. Obwohl dies für die Hauptfunktionen des Tarifierungshilfsprogramms (nämlich Überwachung der Anfragen und Umschaltung bzw. Umleitung im Fall einer tarifrelevanten Anfrage)

nicht erforderlich ist, kann das Tarifierungshilfsprogramm den Benutzer vorteilhaft auch über die jeweiligen Tarife informieren. Vorteilhaft aktualisiert das Tarifierungshilfsprogramm auch derartige, mit den Internetangeboten verknüpfte Informationen. Vorteilhaft erfolgt im Rahmen dieser Aktualisierung ein Hinweis auf der Benutzeroberfläche, wenn es im Kreis der Angebote zu einer für den Benutzer wissenswerten Änderung gekommen ist, etwa einem Neuzugang eines Anbieters (Anspruch 20).

[0027] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen und der angefügten Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

[0028] Fig. 1 eine Übersicht der Einsatzgebiete eines Ausführungsbeispiels der Erfindung;

[0029] Fig. 2 eine Veranschaulichung des Verfahrens bei einem kostenpflichtigen Webangebot;

[0030] Fig. 3 eine Matrix einer beispielhaften Zugangssteuerung für ein subventioniertes Internetangebot;

[0031] Fig. 4 eine Veranschaulichung der Benutzeroberfläche beim Schnelzugriff auf eine tarifrelevante Website;

[0032] Fig. 5 eine Veranschaulichung gemäß Fig. 4, jedoch für den Fall, daß der Benutzer beim freien Surfen eine Anfrage an die tarifrelevante Website richtet;

[0033] Fig. 6 eine schematische Darstellung der Zugangsmöglichkeiten zum Tarifierungsserver bei verschiedenen Betriebsmodi;

[0034] Fig. 7 eine Veranschaulichung des Betriebsmodus 1;

[0035] Fig. 8 eine Veranschaulichung des Betriebsmodus 2;

[0036] Fig. 9 eine Veranschaulichung des Betriebsmodus 3;

[0037] Fig. 10 eine Veranschaulichung der im Betriebsmodus 1 erfolgenden Abrechnung;

[0038] Fig. 11 eine Darstellung der Arbeitsweise des Tarifierungshilfsprogramms im Betriebsmodus 2.

[0039] Die im folgenden beschriebene Ausführungsform der Erfindung wird unter anderem als "TimeWeb" bezeichnet. Bei den "Internetangeboten" handelt es sich im folgenden um HTTP-Dokumente (Web-Seiten), wobei die Web-Seiten eines Servers insgesamt als "Website" bezeichnet sind. Statt "Benutzer" wird bisweilen auch der Begriff "Kunde" oder "Surfer" verwendet. Das Tarifierungshilfsprogramm wird auch als "Client" oder "Plug-In" bezeichnet. Mit "dem Internet" ist das heutige weltumspannende Internet mit der TCP/IP-Protokollsuite gemeint.

[0040] TimeWeb ist eine Technologie, die neue Strukturen innerhalb der komplexen Internetstruktur schafft, um eine variable Gebührenabrechnung zwischen Anbietern und Kunden zu ermöglichen. Insbesondere geht es um eine zeitabhängige Aufteilung der Zugangskosten zum Internet zwischen Kunden und einzelnen Anbietern.

[0041] TimeWeb klinkt sich an mehreren Stellen in die Internetinfrastruktur ein und bildet somit einer übergelagerte Struktur. TimeWeb erlaubt:

- eine transparente Einbettung ins Internetgefüge von Benutzer und Anbieter;
- das Abfangen der Aufrufe von Web-Seiten durch den Benutzerhost;
- im Betriebsmodus 1 (es handelt sich um den Modus des Anspruchs 1, der unten noch näher erläutert wird): Ein transparentes Neueinwählen in einen Internetzugang zum TimeWeb-Server, wobei der Tarif während der Verbindungszeit geändert werden kann, wodurch eine Neuauwahl bei Tarifwechsel überflüssig wird. Bei einem Wechsel des Tarifs – etwa weil der Benutzer zu einem anderen Angebot überwechseln will – bleibt die Wahlverbindung zum Timeweb-Serversystem bestehen. Will der Benutzer zu einem nicht-tarifrelevanten Webangebot wechseln, so kann er wahlweise die bestehende Wahlverbindung zum Timeweb-Serversystem aufrechterhalten, oder alternativ, diese beenden, und eine neue Wahlverbindung zu dem ursprünglichen Zugangsprovider herstellen;
- eine Umleitung und "Manipulation" von Anfragen nach Webseiten seitens des Benutzers, wodurch der Benutzer einen vereinfachten und anonymisierten Zugang zu den Webseiten erhält und technischer Aufwand hinsichtlich einer Anpassung von Webseiten auf Anbieterseite vermieden wird.

[0042] Fig. 1 veranschaulicht die Einsatzgebiete des Timeweb-Systems. Herkömmlicherweise zahlt der Benutzer seine normalen Zugangskosten, die sich beispielsweise aus den zeitabhängigen Kosten für eine Telefon-Ortsverbindung und dem zeitabhängigen Kosten eines Internet-Serviceproviders zusammensetzen können. Verbreitet sind auch Abrechnungsmodelle, bei denen diese beiden Kostenfaktoren in einem einzigen zeitabhängigen Tarif vereinigt sind. Die Anbieter erhalten hierbei herkömmlicherweise keinen Anteil von den Zugangskosten, das herkömmliche Internet ist für sie also kostenneutral.

[0043] Mit dem Timeweb-System kann der Benutzer gemäß Fig. 1 kostenpflichtige Inhalte in Anspruch nehmen, wobei er anonym bleibt. Er zahlt hierfür mehr als die normalen Zugangskosten, wobei der Anbieter einen wesentlichen Teil der Mehrzahlung erhält (einen kleineren Teil erhält das Timeweb-System für seine Dienstleistung).

[0044] Eine andere Anwendung des Timeweb-Systems besteht gemäß Fig. 1 darin, daß dem Benutzer die Abfrage von Webangeboten dadurch attraktiv gemacht wird, daß er weniger als die normalen oder sogar keine Zugangskosten zu bezahlen braucht, also der Anbieter einen Teil der Zugangskosten bzw. die gesamten Zugangskosten übernimmt.

[0045] Technisch geschieht dies beim Betriebsmodus 1 über eine variable Tarifierung der Wahlverbindung wobei – wie bereit erwähnt wurde – sich der Tarif im Verlauf der durchgängig bestehenden Wahlverbindung ändern kann. Die Abrechnung erfolgt über die Telefoncarrier-Rechnung des Anwenders. Mit der Timeweb-Lösung ist der Inkassoaufwand auf ein Minimum reduziert. Der Anbieter erhält z. B. monatlich eine Sammelrechnung oder -gutschrift. Das Timeweb-System verursacht keinen technischen Aufwand für den Anbieter, denn sein komplettes Angebot bleibt unverändert erhalten. Internet-Surfer können weiterhin über einen normalen Internetzugang d. h. ohne Benutzung des Timeweb-Systems das Internetangebot des Anbieters in Anspruch nehmen. Das Timeweb-System benötigt vom Anbieter nur eine Information über die einzubeziehenden Webseiten (URLs) und den jeweiligen Tarif. Das System erlaubt eine flexible Kostenteilung zwischen Anbieter und Benutzer. Der Anbieter kann von "kostenfrei für den Benutzer" bis hin zu einer beliebigen zeitlichen Vergütung und/oder einer einmaligen Einwahlgebühr frei wählen.

[0046] Alle Websites, die indirekte Einnahmen aus dem Besuch von Internetusern erzielen (beispielsweise durch Einblendung von Werbung) oder ein übergeordnetes Interesse an "Pagevisits" haben, können vorteilhaft die kostenreduzierte

oder -befreite Variante von Timeweb für ihr Marketing einsetzen. Hierbei subventioniert der Anbieter die Besucher seiner Website, vorausgesetzt, daß diese die Website über das Tarifierungsserversystem von Timeweb besuchen. Sobald der Benutzer das Angebot des Anbieters verläßt, wird die Subventionierung beendet. Kostenreduzierte oder -befreite Angebote können insbesondere in folgenden Fällen interessant sein; werbefinanzierte Internetangebote; Internetauftritte zum Anbahnen von Beziehungen zu potentiellen Investoren; elektronischer Handel; und Intranet-Systeme. Bei Intranet-Systemen kann z. B. für Außendienstmitarbeiter eines Unternehmens dessen Intranet über das Timeweb-System "freigeschaltet" sein. Die Außendienstmitarbeiter zahlen beim Surfen im Internet normale Zugangskosten, der Zutritt zum Intranetbereich ihres Unternehmens ist für sie aber kostenfrei.

[0047] Gemäß Fig. 2 surft ein Benutzer mit einem Benutzerhost 1 im Internet (Schritt S1). Ein auf dem Benutzerhost 1 installiertes und residentes Tarifierungshilfsprogramm (Windows-Plugin) überwacht alle Webseiten-Anfragen des Webrowsers des Hosts 1 und vergleicht sie mit einer Liste registrierter Webangebote. Im Falle einer Übereinstimmung baut das Windows-Plugin im Betriebsmodus 1 die bestehende Wählverbindung ab, soweit diese zu einem Timeweb-fremden Internetprovider führt, und baut eine neue Wählverbindung zum Timeweb-Tarifierungsserversystem 2 auf. Beim Tarifierungsserversystem 2 überwacht ein Proxy jeden einzelnen Aufruf einer Webseite, ähnlich wie dies auch das Windows-Plugin vornimmt. Je nachdem ob eine zugangsgeschützte Webseite aufgerufen wurde, läßt der Timeweb-Server mit seiner Proxyfunktion die gewählte URL durch, oder er nimmt Veränderungen an der URL vor. So kann der Benutzerhost 1 mit seiner Anfrage auf zugangsgeschützte Webseiten gelangen, ohne das der Benutzer das Passwort für diese Seiten kennen muß und ohne das seine Identität dem Anbieter offenbart wird. Ein sogenannter "Watchdog" beim Timeweb-Serversystem 2 prüft asynchron, ob während des Besuchs einer Webseite eine Zugangsbeschränkung auftritt (dies kann z. B. der Fall sein, wenn die Zugangsdauer beschränkt ist) oder ein sogenannter Timeout auftritt (dies ist z. B. der Fall, wenn ein Benutzer länger als einen bestimmten Zeitraum (etwa drei Minuten) auf einer kostenrelevanten Seite inaktiv ist). Dann wird der Zugang unterbrochen oder, bei einem subventionierten Zugang, die Subventionierung beendet.

[0048] Der gesamte Internetverkehr des Benutzers 1 über das Timeweb-Serversystem 2 wird protokolliert. In festgelegten Zeitabständen, z. B. jeweils am Monatsende werden aus den protokollierten Aktivitäten des Kunden Abrechnungsdatensätze generiert. Da der Kunde über ein- und dieselbe Wählverbindung mehrere unterschiedliche Tarifsätze wahrnehmen kann, werden zur Abrechnung aus einer physikalischen Verbindung mehrere virtuelle Verbindungen generiert. Die entsprechenden Abrechnungsdatensätze (CDRs) werden im Schritt S2 an den Telefoncarrier übermittelt. Bei einer (in Fig. 2 nicht dargestellten) Ausführungsform übersendet der Telefoncarrier vor dem Schritt S2 an das Timeweb-Serversystem 2 Abrechnungsdatensätze über die physikalischen Verbindungen, die eine Art Synchronisationsrahmen für die vom Timeweb-Serversystem 2 zu generierenden Abrechnungsdatensätze darstellen. Der Telefoncarrier sorgt dann im Schritt S3 für ein Inkasso der angefallenen Gebühren über die Telefonrechnung, welche der Benutzer im Schritt S4 bezahlt. Der Telefoncarrier leitet im Schritt S5 die Vergütung an das Timeweb-System weiter, welches im Schritt S6 eine Rückvergütung an die Anbieter durchführt. Bei konstensubventionierten oder -freien Webangeboten kann die Zahlung des Benutzers im Schritt S4 geringer werden oder ganz entfallen und die Richtung der Vergütung im Schritt S6 wird sich umkehren. Möglicherweise wird sich auch die Zahlungsrichtung im Schritt S5 umkehren, abhängig vom Ausmaß der Subventionierung.

[0049] Diese Lösung erlaubt eine nahtlose Integration beim Anbieter. Dieser muß technisch und inhaltlich nichts an seinem Websystem vornehmen. Sie erlaubt auch eine nahtlose Integration beim Benutzer. Dieser kann nämlich weiter über seinen bisherigen Internetzugang (z. B. T-Online) surfen. Nur wenn er eine kostenrelevante registrierte Webseite anfordert, wird das Timeweb-System aktiv, sofern es in den (unten näher erläuterten) Betriebsmodi 1 oder 2 arbeitet.

[0050] Um bei subventionierten Internetangeboten die Kosten für die Anbieter kalkulierbar zu machen, verfügt das Timeweb-System fakultativ über eine Zugangssteuerung, welche beispielhaft in Fig. 3 veranschaulicht ist. Die Zugangssteuerung kann eine oder mehrere der folgenden Beschränkungen einführen:

- maximal einen vorbestimmten Eurobetrag pro Zeiteinheit (z. B. Tag oder Monat) zu subventionieren;
- maximal eine vorbestimmte Anzahl von verschiedenen Benutzern pro Zeiteinheit zuzulassen;
- maximal eine vorbestimmte Anzahl von Benutzern insgesamt zuzulassen;
- maximal eine vorbestimmte Anzahl von Zutritten pro Zeiteinheit oder insgesamt zuzulassen.

[0051] Beispielsweise will (gemäß Fig. 3) ein Anbieter im Rahmen einer Marketingaktion jeden Monat 10.000 Zutritte kostenfrei zulassen. Die Aktion darf monatlich nicht mehr als 20.000 Euro an Kosten verursachen. Sie läuft, bis das Gesamtbudget von 70.000 Euro aufgebraucht ist. Entsprechend läuft im Timeweb-Serversystem ein Monatszutrittszähler, ein Monatskostenzähler und ein Gesamtkostenzähler für die betreffende Website. Sobald einer der Zähler die jeweilige vorbestimmte Grenze überschreitet, ist kein subventionierter Zugang zu der Website mehr möglich. Über eine derartige Matrix lassen sich unterschiedlichste Marketingaktivitäten definieren.

[0052] Die Zugangssteuerung kann auch benutzerbezogen erfolgen. Beispielsweise kann in einem elektronischen Bücherkaufhaus jeder Benutzer monatlich zwanzig Freiminuten zum Büchersuchen erhalten. Im Rahmen von Kundenbindungssystemen können beispielsweise Benutzer, die bei einem elektronischen Kaufhaus einen monatlichen Mindestumsatz generiert haben, in einem speziellen Online-Katalog kostenlos blättern und bestellen.

[0053] Für Websites mit Passwortzugang vergibt der Anbieter an das Timeweb-Serversystem 2 einen Masteruser-Namen und ein Masterpasswort. Das Timeweb-Serversystem schleust alle Benutzer unter diesem Master-Account in das Anbietersystem ein, ohne das der einzelne Benutzer die Zugangsdaten kennen muß.

[0054] Eine Website kann einheitlich tarifiert sein, es sind in einer Website aber auch mehrere, unterschiedlich tarifierte Webseiten oder Webbereiche möglich. Dies ist z. B. interessant für Werbeaktionen, bei denen Benutzer in bestimmte Bereiche einer Website gezogen werden sollen, oder für Fälle, bei denen nur einzelne Seiten einer Website werbefinanziert sind (z. B. durch Bannerwerbung).

[0055] Das Windows-Plugin wird auf einer Webseite des Timeweb-Serversystems 2 zum Herunterladen angeboten. Es besteht ferner die Möglichkeit, daß es auch die Anbieter auf ihren tarifrelevanten Websites zum Herunterladen anbieten,

was jedoch eine entsprechende (geringfügige) Modifikation der Anbieterwebsites erfordert. Wie unten noch näher erläutert wird, bietet das Plugin einen Schnellzugriff auf alle registrierten kostenrelevanten Websites. Es überwacht alle Anfragen nach Webseiten und nimmt in Abhängigkeit von der angefragten Webseite eine Abwahl/Anwahl bzw. Umleitung zum Timeweb-Serversystem vor. Es informiert den Benutzer über Tarifänderungen bei kostenrelevanten Webangeboten und über neu hinzugekommene kostenrelevante Webangebote.

[0056] Fig. 4 veranschaulicht die Benutzeroberfläche des Benutzerhosts **1** bei dem genannten Schnellzugriff. Durch einen "Rechtsklick" auf das Timeweb-Symbol auf einer Windows-Symbolleiste läßt sich eine Menüliste der registrierten kostenrelevanten Webangebote öffnen. Diese kann bei einer größeren Zahl von Webangeboten in thematisch geordnete Untermenüs aufgeteilt sein und darüber hinaus neue oder besonders beworbene Websites auf besonders herausgestellte Weise anzeigen. In dem in Fig. 4 gezeigten Beispiel wählt der Benutzer aus der Liste ein subventioniertes Webangebot. Es erscheint dann ein Bild, welches ihn über die Wahl eines kostenfreien Angebotes informiert und fragt, ob er die gewählte Website tatsächlich besuchen will. Bei anderen (nicht gezeigten) Ausführungsformen entfällt diese Anfrage bei kostensubventionierten Websites; bei kostenpflichtigen Websites dürfte sie jedoch in der Regel erforderlich sein. Sofern der Benutzer die Frage bejahend beantwortet, gelangt er zu der gewählten Website.

[0057] Falls der Benutzer beim freien Surfen eine Anfrage nach einer registrierten kostenrelevanten Website richtet, wie dies in Fig. 5 veranschaulicht ist, so erhält er ohne Darstellung der in Fig. 4 gezeigten Menü-Liste unmittelbar die in Fig. 4 erwähnte Anfrage, ob er die gewählte Website besuchen will.

[0058] Während der Benutzer im Internet online ist, aktualisiert sich das Plugin selbständig im Hintergrund. Auf neue Anbieter wird der Benutzer durch eine selbsttätig erscheinende Dialogbox aufmerksam gemacht.

[0059] Im folgenden wird die Timeweb-Technologie näher erläutert. Ein Webangebot besteht aus Internetinhalten (Webseiten), die zu einem bestimmten Tarif angeboten werden. Der Tarif ist üblicherweise ein Geldbetrag, der proportional zur Zeitdauer der Inanspruchnahme eines Webangebots (also dem Zeitraum zwischen der ersten Anfrage nach einer zum Angebot gehörenden URL und der ersten nachfolgenden Anfrage nach einer nicht zum Angebot gehörenden URL oder einem Timeout) ist. Alternativ oder ergänzend kann hierzu ein fester (zeitunabhängiger) Betrag pro Inanspruchnahme des Angebots oder eines Objekts des Angebots kommen. Der Geldbetrag kann für den Benutzer negativ (kostenpflichtiges Angebot) oder positiv (subventioniertes Angebot) sein. Die Tarifierung des Angebots kann abgänglich vom Wochentag und der Tageszeit vorgegeben sein. Für jede Tageszeit können Initialkosten (einmalige Anwahlkosten, wenn die Anwahl zur vorgegebenen Tageszeit vorgenommen wurde), Takt (also die Häufigkeit der Abrechnung) und Gebühr pro Takt festgelegt werden. Jedes Timeweb-Angebot kann mehrere Internetbereiche umfassen, die durch Protokoll (Port), Zieladresse und Zugriffspfad definiert sind (beispielsweise: port: 80, IP = 1.2.3.4., pfad = /member/). Jedes Angebot kann im Betriebsmodus **1** über eine oder mehrere direkte Einwahlnummern erreicht werden. Weiterhin kann für jedes Angebot definiert werden, welche Ports und damit Anwendungen für den Benutzer freigeschaltet sind.

[0060] Das Timeweb-System kann in drei unterschiedlichen Betriebsmodi arbeiten, die in Fig. 6 zusammen dargestellt sind. Die Wahl des Betriebsmodus hängt davon ab, ob für das Betriebssystem und der Browser des Benutzerhosts bereits ein Timeweb-Client zur Verfügung steht und ob der Anwenderhost über die technischen Komponenten eines Wählzuges verfügt (z. B. über ein analoges Modem oder eine ISDN-Schnittstelle) oder per Standleitung, einer Wählleitung mit Standleitungscharakter (flatrate) oder einem festen Netzanschluß mit dem Internet verbunden ist.

[0061] Der Timeweb-Client ist ein auf dem lokalen Benutzerhost ausgeführtes Programmmodul, daß zur Laufzeit den Internetverkehr überwacht. Der Client kann in zwei der genannten Betriebsmodi, nämlich **1** und **2**, operieren.

[0062] Im Betriebsmodus **1** überwacht der Timeweb-Client den HTTP-Verkehr nach registrierten tarifrelevanten Angeboten und bietet im Fall einer solchen Anfrage auf der Benutzeroberfläche des Benutzerhosts **1** eine Tarifumschaltung durch eine Dialogbox an. Im Falle einer positiven Beantwortung durch den Benutzer trennt der Client eine ggf. bestehende Wählverbindung zu einem anderen Zugangsprovider und baut eine neue Wählverbindung über einen Wähl-Zugangseinrichtung **4** des Timeweb-Serversystems **2** auf. Der Betriebsmodus **2** wird gewählt, wenn der Benutzer über eine Leitung verfügt, die keiner Zeit- oder volumenabhängigen Vergütung unterliegt (z. B. über eine "leased line" oder eine "dial-in flatrate"). Der Timeweb-Client überwacht – wie beim ersten Betriebsmodus – den HTTP-Verkehr auf Anfragen nach tarifrelevanten Angeboten. Anders als im Betriebsmodus **1** greift er aber nicht in die Verbindung des Benutzerhosts **1** zum Internet **5** ein. Im Falle einer Anfrage nach einem tarifrelevanten Angebot leitet der Timeweb-Client die Anfrage auf den Server **6** des Timeweb-Serversystems **2** um, indem als IP-Zieladresse die IP-Adresse des Timeweb-Servers eingesetzt wird. Die Rückschaltung des Timeweb-Clients aus diesem Umleitungsmodus in einem transparenten Modus erfolgt über ein Steuerungssignal oder ein vom Timeweb-Client festgestelltes Timeout.

[0063] Der Timeweb-Client kennt alle über das Timeweb-System erreichbaren Webangebote. Die Information über die verfügbaren Webangebote und Webbereiche hält der Client in einer internen Datenbank auf dem Benutzerhost **1**. Bei der laufenden Überwachung wird jede angeforderte Webseite als Teil eines registrierten tarifrelevanten Angebotes angesehen, wenn die vom Benutzer gewählte URL in den Anfangszeichen mit einer vom Anbieter definierten URL übereinstimmt. Wenn beispielsweise ein Anbieter die URL "http://1.2.3.4/member" vorgibt, wird eine vom Benutzer gewählte URL "http://1.2.3.4/member/index.html" als mit der vom Anbieter vorgegebenen URL übereinstimmend – und damit als tarifrelevante Webseite – betrachtet. Der Client wechselt nun – in einer Art entsprechend dem jeweils vorliegenden Betriebsmodus – zum Timeweb-Serversystem **2** um.

[0064] Es sei angemerkt, daß HTTP-Dokumente eines Angebots Referenzierungen zu anderen Internetobjekten aufweisen können, die nicht Teil des Angebots sind (z. B. Links zur Einbeziehung von Graphik, Bannerwerbung etc.). Das Auftauchen eines URLs einer derartigen Referenzierung soll natürlich nicht zu einem Tarifwechsel führen. Derartige, nicht-tarifwechselrelevante URLs sind ebenfalls beim Timeweb-Client gespeichert, und werden nicht in die obige URL-Überwachung einbezogen. Die Einteilung der URLs in tarifwechselrelevante und nicht-tarifwechselrelevante erfolgt beim Timeweb-Serversystem für jedes neue oder geänderte HTTP-Dokument eines Angebots, und zwar manuell und/oder mit Hilfe eines geeigneten Dokumentenanalyseprogramms.

[0065] Der Betriebsmodus **3** besteht darin, daß der Timeweb-Server **6** permanent beim Browser des Benutzerhosts **1** als Proxy eingetragen wird. Sofern dies manuell durch den Benutzer geschieht, ist hierfür kein Timeweb-Client erforder-

lich. Es ist aber auch möglich, daß der Timeweb-Client dafür sorgt, daß der Timeweb-Server **6** als Proxy eingetragen wird.

[0066] Der Timeweb-Server **6** ist das Herzstück des Timeweb-Systems. Er überprüft bei jeder Benutzeranfrage die URL und übernimmt die Kommunikation über einen etwaigen Tarifwechsel mit dem Nutzer, je nach Betriebsmodus. Der Server verändert auch die URL von Benutzeranfragen, soweit dies erforderlich ist, und protokolliert alle Benutzeranfragen in ein zentrales Log. Dieses dient als Basis für die Erstellung der für die Rechnungsstellung notwendigen Abrechnungsdaten.

[0067] Eine Übersicht der verschiedenen Betriebsmodi gibt die folgende Tabelle:

Betriebsmodus	Zugang	Timeweb-Client-Betriebsstufe	Timeweb-Server arbeitet:	Manuelle Anmeldung nötig?	Angebots-typ: frei	Angebots-typ: subventioniert	Angebotstyp: kosten-pflichtig
1	dial-in timeweb	1	"Transparent"	Nein	Ja	Ja	Ja
2	LAN, flat-rate, dial-in	2	wenn notwendig	Ja	Nein	Nein	Ja
3	LAN, flat-rate, dial-in	-	ständig	Ja	Nein	Nein	Ja

" - " = "nicht vorhanden"

[0068] Hierzu folgende Erläuterungen: wie bereits erwähnt, ist im Betriebsmodus **3** ein Timeweb-Client nicht erforderlich, und ist daher in der Tabelle auch nicht eingetragen. In den Betriebsmodi **2** und **3** ist eine manuelle Anmeldung beim Timeweb-Server zumindest bei kostenpflichtigen Angeboten in der Regel notwendig, da der Benutzer – anders als im Betriebsmodus **1** – nicht über die Wahlverbindung authentifizierbar ist. Schließlich eignen sich die Betriebsmodi **2** und **3** aus geschäftlichen Gründen kaum für kostenfreie und -subventionierte Angebote, da es hierbei wegen der i. a. nicht bekannten Zugangskosten zu Mißbrauch kommen könnte. In technischer Hinsicht ist aber durchaus möglich, auch in den Betriebsmodi **2** und **3** subventionierte Angebote anzubieten.

[0069] Wie **Fig. 6** und **7** zeigen, verfügt der Nutzer **1** im Betriebsmodus **1** über einen Wahlzugang ins Internet mit Zeit- und/oder volumenabhängiger Tarifierung. Die Anfragen des Benutzers gelangen über den Wahlzugang zum Timeweb-Serversystem **2**, das auch als transparenter Proxy arbeitet, (d. h. als Proxy, der in dem Browser des Benutzerhosts **1** nicht als solcher eingetragen ist). Ein Access-Router **7**, der Teil der Wahlzugangseinrichtung **4** ist, leitet jede Anfrage, an den Timeweb-Server **6** weiter, der die HTTP-Anfragen analysiert und auf Tarifierrelevanz untersucht. Ein sog. Radius-Server des Timeweb-Serversystems **2** weist dem jeweiligen Benutzerhost **1** beim Aufbau einer Wahlverbindung eine IP-Adresse zu und teilt ihm diese mit. Der Benutzerhost **1** verwendet diese dynamisch zugewiesene IP-Adresse als IP-Herkunftsadresse. Der Timeweb-Server **6** leitet die Anfragen des Anwenderhosts **1** in das Internet **5** weiter, wodurch diese zum Anbieterserver mit der IP-Zieladresse gelangen. Der Anbieterserver sendet das angefragte Dokument an die IP-Herkunftsadresse, also den Timeweb-Server **2** zurück, welcher es über die Wahlverbindung an den Benutzerhost **1** weiterreicht.

[0070] Der Timeweb-Client arbeitet im Betriebsmodus **1** in der Dialin-Stufe. Findet der Client ein registriertes Tarifrelevantes Angebot, dann trennt er nach positiv beantworteter Rückfrage die bisherige Wahlverbindung **A** und baut eine neue Wahlverbindung **T** über die Timeweb-Zugangseinrichtung **4** auf, sofern eine solche nicht bereits existiert hat. Dem Timeweb-System können für den Zugang mehrere verschiedene Zugangsnummern zur Verfügung stehen. Hierbei ist es möglich, daß der Anwender beim Zugang über eine bestimmte Nummer nur auf bestimmte Angebote zugreifen kann. Dies ist insbesondere vorteilhaft bei den erwähnten Intranet-Lösungen, bei denen z. B. ein Außendienstmitarbeiter kostenfreien Zugang zum Intranet seines Unternehmens haben soll. Mit einer speziellen Zugangsnummer kann erzielt werden, daß er über das Timeweb-System nur Zugang zu dem Intranet erhält. Verläßt der Benutzerhost **1** das Angebot, bietet der Client an, die Verbindung auf den ursprünglichen Wahlzugang zurückzuschalten, oder im Timeweb-Zugang zu verbleiben. Der Benutzer kann über eine durchgehend aufrechterhaltene physikalische Verbindung mehrere Internetangebote zu unterschiedlichen Tarifen nutzen, ohne daß eine Neuanwahl erfolgen muß.

[0071] Der in **Fig. 8** näher dargestellte Betriebsmodus **2** unterstützt Flatrate-Wahlverbindungen, Lans und Mietleitungen. Der Timeweb-Client überwacht die vom Benutzer angeforderten Webangebote. Er verhält sich hier wie ein "Wechselschalter". Wenn der Benutzer eine "normale" Webseite anfragt, verhält sich der Timeweb-Client transparent. Die Anfrage gelangt also auf direktem Wege zu dem betreffenden Anbieterserver **3**, und das angefragte Dokument gelangt von dort auf direktem Wege zurück zum Anwenderhost **1**. Findet der Timeweb-Client jedoch eine Anfrage nach einem registrierten tarifierrelevanten Angebot, dann leitet er den Verkehr auf den Timeweb-Server **6** um. Die Anfrage gelangt daraufhin über das Internet **5** an den Timeweb-Server **6**, der veranlaßt, daß ein Timeweb-Webserver **7** über das Internet **5** zunächst eine Tarifwechselsrückfrage an den Benutzerhost **1** richtet. Sofern der Benutzer diese Rückfrage bejahend beantwortet, leitet der Timeweb-Server **6** die Anfrage über das Internet **5** an den Anbieterserver **3** weiter, indem er sich, wie oben bereits erläutert, als Proxy verhält. Der Anbieterserver **3** sendet das angefragte Internetobjekt an den als Proxy fungierenden Timeweb-Server **6**, der es an den Anwenderhost **1** weiterleitet. Bei anderen (nicht gezeigten) Ausführungsfor-

men veranlaßt der Timeweb-Server **6** beim Weiterleiten der Anfrage an den Anbieterserver **3**, daß dieser das angefragte Internetobjekt direkt an den Anwenderhost **1** – also nicht über den Timeweb-Server **6** – zurücksendet.

[0072] Der in **Fig. 9** näher dargestellte Betriebsmodus **3** ist ein kompatibler Modus, der Internetzugänge mit Flatrate, Lan und Mietleitungen unterstützt und für exotische Browser und Betriebssysteme geeignet ist, da er keinen passenden Timeweb-Client benötigt. Die Verbindung zum Timeweb-Server **6** wird über Eintragen des Timeweb-Servers als Proxy am Browser des Benutzerhosts **1** vorgenommen. Der Timeweb-Server **6** untersucht sämtliche URLs und läßt den Benutzer etwaige Tarifwechsel über den Browser bestätigen. Wie im Betriebsmodus **2** muß sich der Anwender registrieren lassen, da eine Nutzeridentifikation über die CLI (Telefon-Anschlußkennung) hier nicht gegeben ist. Der Timeweb-Server **6** verhält sich wie im Betriebsmodus **2**, mit dem einzigen Unterschied, daß hier der gesamte Verkehr des Anwenderhosts **1** über den Timeweb-Server **6** läuft.

[0073] Da das Internetprotokoll HTTP (in der derzeit gültigen Version) ein zustandsloses Protokoll ist, kann der Benutzer beim "normalen Surfen" mehrere Angebote gleichzeitig besuchen (über mehrere Browserfenster) oder beliebig von einem Angebot zum nächsten Wechseln. In allen drei Betriebsmodi läßt das Timeweb-System dieses Verhalten solange zu, bis der Benutzer ein registriertes tarifrelevantes Webangebot auswählt (sofern der Verkehr in diesem Zustand überhaupt über das Timeweb-System läuft). Ab diesem Zeitpunkt erzwingt das Timeweb-System eine definierte logische Benutzersitzung mit einem definierten Startzeitpunkt. Jeder Versuch des Abrufs von Webseiten eines anderen Anbieters führt sofort zu einer Rückfrage an den Benutzer, ob er die Benutzersitzung beenden möchte. Die Sitzung wird auch durch Inaktivität des Benutzers beendet. Der Timeweb-Server **6** erkennt dies daran, daß eine bestimmte Zeit von dem Benutzer keine aktive Anfrage gekommen ist.

[0074] Jede Benutzeranfrage wird im Timeweb-Server **2** protokolliert und in einer Datenbank zur Verarbeitung durch einen Timeweb-Abrechnungs-Server zwischengespeichert.

[0075] Jeder Log-Eintrag enthält folgende Informationen:

- Zeitstempel (Datum und Uhrzeit sekundengenau);
- eindeutige Identifikationsnummer des angebots;
- angeforderte Internetressource URL (in der Regel eine Webseite);
- eindeutige Nutzeridentifikation;
- IP-Adresse des Nutzers.

[0076] Für Benutzer, die im Betriebsmodus **2** und **3** tarifrelevante Angebote genutzt haben, wird die Rechnungsstellung über traditionelle Inkassoverfahren abgewickelt. Für Benutzeraktivitäten im Betriebsmodus **1** ist die Abrechnung in **Fig. 10** näher dargestellt. Zunächst erhält das Timeweb-Serversystem **2** von der Telefongesellschaft **9**, über die sich der Benutzer ins Timeweb-Serversystem **2** eingewählt hat, für jede physikalische Verbindung ein CDR. Dieses verwendet das Timeweb-Serversystem **2** als Vorlage für die Erstellung eines oder mehrerer virtueller CDRs, welche es an die genannte Telefongesellschaft **9** zurückgibt. Diese verarbeitet die virtuellen CDR's und gibt diese an die Telefongesellschaft **10** des Benutzers weiter. Für diesen Vorgang erstellt ein Abrechnungsserver **11** des Timeweb-Serversystems **2** aufgrund des durch den Timeweb-Server **6** erstellten Logs Rechnungsdaten. Er durchläuft das Log chronologisch und eruiert die Zeitpunkte des Eintritts in ein Angebot und des Austritts aus einem Angebot. Auf der Grundlage der Tarifierung des jeweiligen Angebots werden die virtuellen CDRs erzeugt.

[0077] Für die Verarbeitung der Abrechnungsdaten im Betriebsmodus **1** bedient sich der Abrechnungsserver **11** also zweier Datenquellen, und zwar einerseits der von der Telefongesellschaft **9** zur Verfügung gestellten Verbindungsdaten und andererseits des Logs des Timeweb-Servers **6**. In diesen, von der Telefongesellschaft **9** zur Verfügung gestellten CDR-Datensätzen sind die CLI (Caller Line Identification = Anschlußkennung), der Zeitpunkt des Verbindungsstarts und der Zeitpunkt des Verbindungsendes erfaßt.

[0078] Der Abrechnungs-Server **11** liest das vom Timeweb-Server **6** erstellte Log in chronologischer Reihenfolge. Aus den CDR's der Telefongesellschaft **9** und den Timeweb-Daten generiert er – wie erläutert – ein oder mehrere virtuelle CDR's. Die im ursprünglichen CDR-Datensatz angegebenen Zeitpunkte des physikalischen Verbindungsstarts und Verbindungsende bilden dabei gewissermaßen einen absoluten Zeitrahmen, in dem die Timeweb-Daten als relative Zeitfenster eingepaßt werden. Es handelt sich also, um eine Synchronisierungsprozedur, welche Fehler aufgrund möglicher Abweichungen der Zeituhr der Telefongesellschaft **9** von derjenigen des Timeweb-Servers **6** vermeidet. Ein Beispiel für diese Prozedur ist in folgender Tabelle angegeben. Betont sei hier, daß zwischen Tarif **1** und dem davon unterschiedlichen Tarif **2** keine Abwahl der Wahlverbindung erfolgt:

5	Verbindungsdaten des Telefoncarriers (CDRs)	Log-Daten des Timeweb Servers	Erstellte "virtuelle" Verbindungsdaten VCDRs
10	18:03 Start der Verbindung		Start Tarif 1
	18:05	URL aus Angebot 1	
15	18:09	URL aus Angebot 1	
	18:12	URL aus Angebot 1	
	18:15		Ende Tarif 1
20	18:17	URL aus Angebot 2	Start Tarif 2
	18:19	URL aus Angebot 2	
	18:20	URL aus Angebot 2	
25	18:20		Ende Tarif 2
	18:22	URL aus Standard- Internet	Start Normaltarif
30	18:23	URL aus Standard- Internet	
35	18:25	URL aus Standard- Internet	
40	18:30 Ende der Verbindung		Ende Internettarif

[0079] In den Betriebsmodi 2 und 3 erfolgt die Ermittlung der Inanspruchnahme von Internetangeboten analog zum Betriebsmodus 1. Da hier keine physikalischen CDRs zur Verfügung stehen, entfällt jedoch die oben erläuterte Synchronisierung. Auch erfolgt die Rechnungsstellung nicht über Weiterleitung von virtuellen CDRs an die Telefongesellschaft, sondern direkt mit dem Benutzer. Da keine Anschlußkennung vorliegt, ist es bei diesen Betriebsmodi notwendig, daß sich der Benutzer registriert hat und die Angebote erst abrufen kann, wenn er sich gegenüber dem Timeweb-System authentifiziert hat.

[0080] Das Timeweb-System ermöglicht es dem Benutzer, auch passwortgeschützte Webangebote abzurufen, ohne das er Kenntnis der Zugangsdaten hat und ohne das der Anbieter weiß, von welchem Benutzer das Angebot abgerufen wird. Der Timeweb-Server 6 überprüft – wie oben ausgeführt wurde – jede URL. Falls eine URL abgerufen wird, die vom Anbieter mit Zugangsschutz versehen ist, ergänzt der Timeweb-Server 6 diese Abfrage um einen Master-Username und ein Master-Password. Beispielsweise wird die Anfrage

<prot>://<ip>/<path>?<query>

55 von dem Timeweb-Server 6 in folgende Abfrage geändert:

<prot>: //<usr>:<pwd>@<ip>/<path>?<query>.

60 [0081] Hierbei bedeuten: prot = Protokoll (z. B. http), usr = Master-Username, pwd = Master-Password, ip = IP-Adresse oder Domainname des Anbieterservers.

[0082] Diese Zugangsdaten (Master-Username und Master-Password) werden den Timeweb-Server 6 vom Anbieter mitgeteilt. Der Anbieter kann seine Website parallel zum Betrieb einer geschlossenen Benutzergruppe mit Einzelabrechnung im Timeweb-Inkassoverfahren anbieten, ohne das Änderungen an der Website erfolgen müßten.

65 [0083] Bei dem Timeweb-Client handelt es sich um ein C++-Windows-Programm, welches vom Timeweb-Server 6 heruntergeladen werden kann. Es erkennt bei der Installation auf den Benutzerhost 1 selbsttätig anhand der Netzwerkeinstellungen des Rechners 1, in welchem Betriebsmodus es operieren soll. Eine Hauptfunktion ist die – bereits oben erläuterte – Überwachung der vom Benutzerhost 1 abgefragten Webseiten.

[0084] Im Betriebsmodus **1** surft der Benutzer im Internet zunächst im allgemeinen über einen fremden Internet-Provider via Modem oder ISDN, also nicht über den Timeweb-Zugang. Sofern der Benutzer eine gebührenrelevante Webseite anfordert, bietet der Timeweb-Client (anders als im Betriebsmodus **2**, dort ist es der Timeweb-Server) über eine Dialogbox die Umschaltung auf das gewünschte Angebot, und damit den gewünschten Tarif an. Im Falle einer positiven Nutzerbestätigung trennt der Client – wie bereits erläutert wurde – die Wählverbindung zum fremden Internet-Provider und baut eine neue Verbindung zur Timeweb-Zugangseinrichtung **4** auf, sofern nicht bereits eine solche Verbindung existiert. Der Timeweb-Server **6** fungiert über die Einwahltechnik als transparenter Proxy, d. h., er erhält alle vom Benutzer angeforderten Seiten, ohne dass der Timeweb-Client diese ausdrücklich an den Timeweb-Server **6** weiterleitet. 5

[0085] Fordert der Benutzer eine Webseite an, die nicht Teil des kostenrelevanten Angebots ist, dann erfolgt nach bestätigter Rückfrage eine Rückschaltung. Der Benutzer kann aber auch weiter über den Timeweb-Zugang surfen. Falls ein Timeout erkannt wird, bringt der Client eine Dialogbox mit einer Warnmeldung und beendet dabei die Internetverbindung, um nicht unnötige Kosten für den Benutzer zu erzeugen. Im Betriebsmodus **2** wird der Client unter der Adresse 127.0.0.1 und Port 8080 als lokaler Proxy beim Browser des Benutzerhosts **2** eingetragen. In diesem Modus ist der Benutzer fest mit dem Internet (z. B. über eine Standleitung) verbunden. Der Timeweb-Client überwacht nur den HTTP-Verkehr, baut aber keine Wählverbindung auf oder ab. 10 15

[0086] Gemäß Fig. 11 startet der Client in einem transparenten Modus P21. In diesem Modus leitet er jede URL, die er nicht mit einem registrierten Timeweb-Angebot assoziieren kann, ohne Umleitung zum Zielsystem weiter, also an den in der URL angegebenen Anbieterserver oder einen ggf. voreingestellten Proxy.

[0087] Erkennt der Client eine erste URL aus dem registrierten Timeweb-Angebot, so geht er sofort in einen Status P22 über, in dem er diese und alle weiteren HTTP Anfragen – unabhängig ob sie zum gleichen Angebot gehören oder nicht – an den Timeweb-Server **6** weiterleitet. 20

[0088] In dem Betriebsmodus **2** und **3** muß der Benutzer einmalig bei dem Timeweb-System angemeldet sein. Die Anmeldung, sowie alle Anfragen, ob ein Tarifwechsel stattfinden soll, werden vom Timeweb-Server (und nicht vom Client, wie beim Betriebsmodus **1**) vorgenommen. Der Timeweb-Server kommuniziert mit dem sich anmeldenden Benutzer, indem er zunächst – anstatt der vom Benutzer gewünschten Webseite – spezielle Anmelde- und Tarifwechselseiten zum Benutzer zurückschickt, und erst nach erfolgter Anmeldung und Bestätigung des Tarifwechsels die gewünschte Webseite anfordert und an den Benutzer zurückliefert. 25

[0089] Wenn der Benutzer das erste Mal während einer Sitzung eine Webseite eines Timeweb-Angebots (d. h. eines registrierten kostenrelevanten Angebots) nutzen möchte, verlangt der Timeweb-Server **6** – wie erwähnt – eine Anmeldung. Besitzt der Benutzer noch keine Anmeldedaten, dann kann er sich über eine Registrierungswebseite beim Timeweb-System registrieren, und erhält dafür eine Nutzerkennung und ein Passwort. Nach Eingabe von Nutzerkennung und Passwort erhält er eine Tarifwechselseite. Diese beschreibt den angebotenen Dienst, einschließlich der Kosten des Dienst. Wenn der Benutzer diese Seite bestätigt, wird er auf die angewählte Webseite des Anbieters umgeleitet, es sei denn, für dieses Angebot existiert eine Portalseite, die zuerst aufgesucht werden muß. Fordert der Benutzer schließlich eine Webseite an, die nicht Teil des registrierten Angebots ist, dann fragt der Timeweb-Server **6** über eine dazwischengeschobene Webseite den Benutzer, ob das bisherige Angebot verlassen werden soll. Wenn der Benutzer dies bestätigt, schaltet sich der Timeweb-Client wieder in den transparenten Modus P21 zurück. 30 35

[0090] Eine Rückschalt-URL hat beispielsweise folgende Form:

`http://<TimeWebDomain>/service/client/logoff.asp?redir = <gewünschte URL>` 40

Wenn der URL-Bestandteil

`http://<TimeWebDomain>/service/client/logoff.asp` 45

auftaucht, dann ist dies das Zeichen für den Timeweb-Client, in den transparenten Modus P21 zurückzuschalten. Stellt der Timeweb-Client einen Timeout fest, weil der Benutzer z. B. seinen Browser geschlossen hat oder längere Zeit keine Seiten mehr abgerufen hat, dann erfolgt ebenfalls eine Rückschaltung in den Status P21.

[0091] Da sich die Datenbank mit den tarifrelevanten Anbietern und Tarifen ständig ändert, benötigt der Timeweb-Client eine Methode zur Aktualisierung dieser Informationen, um die Angebote korrekt zu erkennen und die richtigen Angaben/Preise anzeigen zu können. 50

[0092] Der Timeweb-Client aktualisiert die mitgeführte Datenbank aller Timeweb-Angebote über das Internet. Dazu ruft er eine unsichtbare nichtöffentliche Textdatei vom Timeweb-Serversystem **2** ab.

[0093] Die unter der angegebenen URL abrufbare Textdatei enthält eine Liste aller über Timeweb verfügbaren Angebote in folgender Form, mit dem Zeitpunkt der letzten Änderung des Angebotes. 55

[0094] `http://<TimeWebDomain>/service/client/angebote/list.txt`

Angebot Nr.	Zeitstempel der letzten Änderung
1	20000718152421
2	20000612122421
3	20000712122421

 60

[0095] usw.

[0096] Jedes Timeweb-Angebot besitzt eine eindeutige Nummer. Jede Änderung eines Angebotes in der Zentraldatenbank auf der Serverseite **2** wird protokolliert und mit einem Zeitstempel der Zeitpunkt der Änderung dieses Angebotes festgehalten. Der Zeitstempel hat das Format <yyyymmddhhmmss>. Der Timeweb-Client vergleicht dies mit seiner eigenen Liste von vorgehaltenen Angeboten. 65

[0097] Da der Benutzer-PC eine andere Zeiteinstellung besitzen könnte wird die Zeitbasis eine Serviceseite geholt:

`http://<TimeWebDomain>/service/timestamp.asp`

5 [0098] Diese Seite liefert eine Textdatei mit der aktuellen Timeweb-Serverzeit.

[0099] Alle Angebote, die in neuen Liste nicht mehr auftauchen werden gelöscht, alle Angebote, die einen aktuelleren Zeitstempel haben oder nicht in der bisherigen Liste waren, werden aktualisiert oder neu übertragen.

[0100] Die Bilder und Grafiken für die einzelnen Angebote werden in einem Internetverzeichnis bereitgestellt:

10 `http://<TimeWebDomain>/service/client/angebote/<angebotsnummer>/icon.bmp`

`http://<TimeWebDomain>/service/client/angebote/<angebotsnummer>/angebot.ini,`

inklusive der zugehörigen URL's, Tarifierung und Beschreibungstexte. Die Häufigkeit der Aktualisierung ist am Client-modul einstellbar.

15 [0101] Die `angebot.ini` ist im Format der Windows-Profildateien gehalten folgendermaßen aufgebaut.

[Desc]

name = ricardo

slogan = Das größte Auktionshaus im Internet

20 [urls]

allowed = `http://www.ricardo.de/`

allowed = `http://web1.ricardo.de/`

allowed = `http://web2.ricardo.de/`

disallowed = `http://www.ricardo.de/member/personal`

25 [tarif]

mo = 1-4,3,2

usw.

[0102] Ein entsprechendes Verfahren wird zum Upgrade des Timeweb-Clients durchgeführt.

30 [0103] Der Timeweb-Client holt sich per Webzugriff vom Timeweb-Serversystem 2 eine Liste aller derzeit aktuellen Programmkomponenten für das Betriebssystem des jeweiligen Benutzerhosts 2. Neue oder aktualisierte Programmkomponenten werden dann direkt über das Internet geladen und nach einem Neustart verfügbar gemacht.

[0104] Für jedes Betriebssystem sind unterschiedliche Programmbereiche vorgesehen.

[0105] Die aktuellste Version liegt im Verzeichnis:

35 `http://<TimeWebDomain>/service/client/os/<osname>/list.txt`

[0106] Als `<osnamen>` sind möglich (nicht vollständig)

win31, win95, win98, winnt351, winnt40, winnt2000

maxos7

40 linux

beos

etc.

Beispiel

45 `http://<TimeWebDomain>/service/client/os/win98/list.txt`

Programme	Version		
50 <code>/client.exe</code>	1.2.3	15.08.2000	15:24:21
<code>/abc.dll</code>	2.12.3	16.08.2000	15:24:21
55 <code>/data/x.bin</code>	1.2.4.	18.07.2000	12:23:34

60 [0107] Die Pfadangaben sind relative Angaben zum Programmverzeichnis. Die Versionsnummer ist unterteilt in Version.Release.Build.

[0108] Ein Unterschied in der Buildversion (bei gleicher Versions- und Releasenummer) bedingt keine substantielle Änderung und kann, muss aber nicht eingesetzt werden. Hier macht der Timeweb-Client den Vorschlag auf die neue Version upzugraden.

[0109] Ein Unterschied in der Releasenummer ist auf jeden Fall upzudaten. Der Timeweb-Client weist darauf hin, dass ansonsten die Funktionsweise nicht garantiert werden kann. Bei einem Unterschied in der Versionsnummer muss auf jeden Fall upgedatet werden.

[0110] Die beschriebene Ausführungsform des Timeweb-Systems hat also folgende bemerkenswerte Eigenschaften:

- 65
- es muß keine Änderung an den Anbieter-Servern oder den angebotenen Internet-Angeboten erfolgen;
 - über ein und dieselbe physikalische Telefonverbindung können mehrere unterschiedliche Tarife abgerechnet werden;

- mit Hilfe des Timeweb-Clients wird bereits auf dem Rechner des Benutzers erkannt, ob eine Tarfrelevante Webseite angewählt wird, wofür keinerlei spezielle Kennzeichnung der betreffenden URL's erforderlich ist;
- passwortgeschützte Webangebote können vom Timeweb-Benutzer ohne Kenntnis der Zugangsdaten und ohne Preisgabe seiner Personendaten gegenüber dem Anbieter erreicht werden.

5

Patentansprüche

1. System zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, umfassend wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem, wobei der Benutzerhost mit einem Tarifierungshilfsprogramm ausgerüstet ist, welches vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarfrelevanz überwacht und im Fall von Tarfrelevanz eine bisher bestehende Wahlverbindung des Benutzerhosts zu einem Zugangsserver zum Internet trennt und eine neue Wahlverbindung zum Tarifierungsserversystem aufbaut, wenn die Wahlverbindung nicht bereits zum Tarifierungsserversystem bestanden hat, wonach die Anfrage von dem Tarifierungsserversystem zu dem das gewählte Internetangebot bereitstellenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß es tarfrelevante Daten der Anfrage protokolliert, und wobei der Benutzerhost und das Tarifierungsserversystem so eingerichtet sind, daß eine Tarifänderung ohne Trennung der bestehenden Wahlverbindung aufgrund der Protokollierung der tarfrelevanten Daten ermöglicht ist. 10
2. System zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, umfassend wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem, wobei der Benutzerhost mit einem Tarifierungshilfsprogramm ausgerüstet ist, welches vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarfrelevanz überwacht und im Fall von Tarfrelevanz über das Internet eine Umleitung der Anfrage über das Tarifierungsserversystem veranlaßt, wobei das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß die Anfrage von ihm zu dem das gewählte Internetangebot bereitstellenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem tarfrelevante Daten der Anfrage protokolliert. 15
3. System nach Ansprüchen 1 und 2, welches wenigstens einen Benutzerhost gemäß Anspruch 1 und wenigstens einen Benutzerhost gemäß Anspruch 2 aufweist. 20
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, welches mindestens einen weiteren Benutzerhost aufweist, der sämtliche Anfragen nach Internetangeboten, das heißt auch nicht-tarfrelevante Anfragen, über das Tarifierungsserversystem leitet. 25
5. System nach einem der Ansprüche 1, 3 und 4, welches so eingerichtet ist, daß zur Abrechnung die protokollierten Daten der Anfrage mit vom Wahlverbindungs-Carrier gelieferten Verbindungsdaten zusammengeführt werden. 30
6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei welchem das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß es im Fall einer Anfrage an ein zugangsgeschütztes tarfrelevantes Internetangebot diese Anfrage um tarifierungsserver-system-bezogene Zugangsdaten ergänzt. 35
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, welches so eingerichtet ist, daß die Tarifierung vom Tarifierungsserversystem aufgrund einer Beobachtung der durchlaufenden Anfragen durchgeführt wird, ohne daß der Anbieterserver dem Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten übermittelt und ohne daß bei den vom Anbieterserver bereitgestellten Internetangeboten eine Anpassung oder Modifizierung für die Tarifierung durch das Tarifierungsserversystem erforderlich ist. 40
8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei welchem die tarfrelevanten Angebote sowohl kostenpflichtige Angebote als auch Angebote mit teilweiser oder vollständiger Erstattung der Verbindungskosten umfassen. 45
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, welches so eingerichtet ist, daß im Fall einer Änderung im Kreis der von dem System erfaßten tarfrelevanten Angebote, insbesondere im Fall eines Neuzugangs eines tarfrelevanten Angebots, der Benutzerhost diese Änderung selbsttätig auf seiner Benutzeroberfläche anzeigt. 50
10. System nach einem der Ansprüche 1, 3 bis 9, welches so eingerichtet ist, daß es für die Abrechnung eine physikalische Wahlverbindung logisch in mehrere virtuelle Wahlverbindungen aufteilt. 55
11. Computerprogramm-Produkt zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost als Teil eines Systems zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit vom gewählten Internetangebot, wobei das Computerprogramm-Produkt ein Tarifierungshilfsprogramm umfaßt, welches vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarfrelevanz überwacht, und im Fall von Tarfrelevanz eine zum Internet bestehende Wahlverbindung des Benutzerhosts trennt und eine neue Wahlverbindung zu einem Tarifierungsserversystem des Systems zur variablen Tarifierung aufbaut, wenn die Wahlverbindung nicht bereits zu dem Tarifierungsserversystem bestanden hat, wobei das Tarifierungshilfsprogramm die zum Tarifierungsserversystem aufgebaute Wahlverbindung nicht trennt, wenn eine Anfrage nach einem anderen Internetangebot mit einem anderen Tarif auszusenden ist, soweit der Benutzer nicht ausdrücklich einen Befehl für eine derartige Trennung gibt. 60
12. Computerprogramm-Produkt zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost als Teil eines Systems zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit vom gewählten Internetangebot, wobei das Computerprogramm-Produkt ein Tarifierungshilfsprogramm umfaßt, welches vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarfrelevanz überwacht, und im Fall von Tarfrelevanz über das Internet eine Umleitung der Anfrage über ein Tarifierungsserversystem veranlaßt. 65
13. Computerprogramm-Produkt zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost als Teil eines Systems zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit vom gewählten Internetangebot, welches ein Tarifierungshilfsprogramm umfaßt, das wenigstens in zwei Betriebsmodi arbeiten kann, und zwar in dem Modus des Computerprogramm-Produkts gemäß Anspruch 11 und in demjenigen des Computerprogramm-Produkts gemäß Anspruch 12.

14. Computerprogramm-Produkt nach Anspruch 12 oder 13, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm außerdem in einem Betriebsmodus arbeiten kann, in dem es sämtliche Anfragen nach Internetangeboten, also auch Anfragen nach nicht-tarifrelevanten Angeboten, über das Tarifierungsserversystem leitet.

5 15. Computerprogramm-Produkt nach Anspruch 13 oder 14, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm anhand von Netzwerkeinstellungen des Anwenderhosts erkennt, in welchem Betriebsmodus es operieren soll.

16. Computerprogramm-Produkt nach einem der Ansprüche 12 bis 15, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm den mit Hilfe eines Browsers durchgeführten Internet-Verkehr des Benutzerhosts überwacht, indem es sich als Proxy beim Browser einträgt oder vom Benutzer als Proxy eingetragen wird, oder indem es den TCP/IP-Verkehr scannt.

10 17. Computerprogramm-Produkt nach einem der Ansprüche 11 bis 15, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm dazu eingerichtet ist, eine Liste der tarifrelevanten Internetangebote zu speichern und die Überwachung der vom Benutzerhost zu sendenden Anfragen anhand dieser gespeicherten Liste durchzuführen, so daß es für die Erkennung eines tarifrelevanten Internetangebots keine hierauf hinweisende Modifikation der URLs dieses Internetangebots bedarf.

15 18. Computerprogramm-Produkt nach Anspruch 17, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm so ausgebildet ist, daß die Liste der tarifrelevanten Internetangebote auf einer Benutzeroberfläche des Anwenderhosts anzeigbar ist und durch Auswahl eines Eintrags der Liste durch den Benutzer eine Anfrage nach dem entsprechenden Internetangebot abgesendet wird.

20 19. Computerprogramm-Produkt nach einem der Ansprüche 17 oder 18, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm die Liste der tarifrelevanten Internetangebote samt hiermit ggf. verknüpften Informationen laufend selbstständig durch entsprechende Anfragen an das Tarifierungsserversystem aktualisiert.

20. Computerprogramm-Produkt nach Anspruch 19, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm so eingerichtet ist, daß es im Fall einer Änderung im Kreis der gespeicherten tarifrelevanten Angebote, insbesondere im Fall eines Neuzugangs eines tarifrelevanten Angebots, auf der Benutzeroberfläche auf diese Änderung hinweist.

25 21. Tarifierungsserversystem zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, die von einem Benutzerhost gewählt werden, umfassend einen Tarifierungsserversystem und einer Einrichtung für einen Zugang einer Wahlverbindung vom Benutzerhost, wobei das Tarifierungsserversystem so eingerichtet ist, daß es bei Anfragen nach Internetangeboten diese an den betreffenden Anbieterserver weiterleitet und auf Tarifrelevanz überprüft und tarifrelevante Daten der Anfragen protokolliert, ohne daß das Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten vom Anbieterserver übermittelt bekommt, wobei ein Tarifwechsel innerhalb eines Internetangebots oder aufgrund eines Wechsels zu einem anderen Internetangebot unter Aufrechterhaltung der bestehenden Wahlverbindung möglich ist.

30 22. Tarifierungsserversystem zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, welches so eingerichtet ist, daß es aus dem Internet an es gerichtete Anfragen nach Internetangeboten jeweils an den betreffenden Anbieterserver weiterleitet und auf Tarifrelevanz überprüft und tarifrelevante Daten der Anfragen protokolliert, ohne daß das Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten vom Anbieterserver übermittelt bekommt.

35 23. Tarifierungsserversystem zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten welches die Merkmale des Serversystems gemäß Anspruch 21 und diejenigen des Serversystems gemäß Anspruch 22 in sich vereinigt.

40 24. Tarifierungsserversystem nach einem der Ansprüche 21 bis 23, welches so eingerichtet ist, daß zur Abrechnung die protokollierten Daten der Anfrage mit vom Wahlverbindungs-Carrier gelieferten Verbindungsdaten zusammengeführt werden.

45 25. Tarifierungsserversystem nach einem der Ansprüche 21 bis 24, welches so eingerichtet ist, daß es im Fall einer Anfrage an ein zugangsgeschütztes tarifrelevantes Internetangebot diese Anfrage um tarifierungsserversystem-bezogene Zugangsdaten ergänzt.

50 26. Tarifierungsserversystem nach einem der Ansprüche 21 bis 25, welches so eingerichtet ist, daß die Tarifierung vom Tarifierungsserversystem aufgrund einer Beobachtung der durchlaufenden Anfragen durchgeführt wird, ohne daß der Anbieterserver dem Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten übermittelt und ohne daß bei den vom Anbieterserver bereitgestellten Internetangeboten eine Anpassung oder Modifizierung für die Tarifierung durch das Tarifierungsserversystem erforderlich ist.

27. Tarifierungsserversystem nach einem der Ansprüche 21 bis 26, welches dazu eingerichtet ist, daß die tarifrelevanten Angebote sowohl kostenpflichtige Angebote als auch Angebote mit teilweiser oder vollständiger Erstattung der Verbindungskosten umfassen.

55 28. Tarifierungsserversystem nach einem der Ansprüche 21, 23 bis 27, welches so eingerichtet ist, daß es für die Abrechnung eine physikalische Wahlverbindung logisch in mehrere virtuelle Wahlverbindungen aufteilt.

29. Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, umfassend wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem, wobei ein Tarifierungshilfsprogramm des Benutzerhosts vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifrelevanz überwacht und im Fall von Tarifrelevanz eine bisher bestehende Wahlverbindung des Benutzerhosts zu einem Zugangsserver zum Internet trennt und eine neue Wahlverbindung zum Tarifierungsserversystem aufbaut, wenn die Wahlverbindung nicht bereits zum Tarifierungsserversystem bestanden hat, wonach die Anfrage von dem Tarifierungsserversystem zu dem das gewählte Internetangebot bereitstellenden Anbieterserver gelangt,

60 30. Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, wobei das Tarifierungsserversystem tarifrelevante Daten der Anfrage protokolliert, und bei einer Tarifänderung die bestehende Wahlverbindung nicht trennt, sofern nicht ausdrücklich seitens des Benutzers eine derartige Trennung gewünscht wird.

30. Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten,

- umfassend wenigstens einen Benutzerhost und ein Tarifierungsserversystem, wobei ein Tarifierungshilfsprogramm des Benutzerhosts vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifierrelevanz überwacht und im Fall von Tarifierrelevanz über das Internet eine Umleitung der Anfrage über das Tarifierungsserversystem veranlaßt, die Anfrage dann von dem Tarifierungsserversystem zu dem das gewählte Internetangebot bereitstellenden Anbieterserver gelangt, wobei das Tarifierungsserversystem tarifierrelevante Daten der Anfrage protokolliert. 5
31. Verfahren nach Ansprüchen 29 und 30, bei welchem wenigstens ein Benutzerhost gemäß Anspruch 29 arbeitet und wenigstens ein Benutzerhost gemäß Anspruch 30 arbeitet, und das Tarifierungsserversystem, je nachdem von welchem der Benutzerhosts eine Anfrage kommt, gemäß Anspruch 29 bzw. 30 arbeitet.
32. Verfahren nach einem der Ansprüche 29 bis 31, bei welchem wenigstens ein weiterer Benutzerhost sämtliche Anfragen nach Internetangeboten, das heißt auch nicht-tarifierrelevante Anfragen, über das Tarifierungsserversystem leitet. 10
33. Verfahren nach einem der Ansprüche 29, 31 und 32, bei welchem zur Abrechnung die protokollierten Daten der Anfrage mit vom Wählverbindungs-Carrier gelieferten Verbindungsdaten zusammengeführt werden.
34. Verfahren nach einem der Ansprüche 29 bis 33, bei welchem das Tarifierungsserversystem im Fall einer Anfrage an ein zugangsgeschütztes tarifierrelevantes Internetangebot diese Anfrage um tarifierungsserversystem-bezogene Zugangsdaten ergänzt. 15
35. Verfahren nach einem der Ansprüche 29 bis 34, bei welchem die Tarifierung vom Tarifierungsserversystem aufgrund einer Beobachtung der durchlaufenden Anfragen durchgeführt wird, ohne daß der Anbieterserver dem Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten übermittelt und ohne daß bei den vom Anbieterserver bereitgestellten Internetangeboten eine Anpassung oder Modifizierung für die Tarifierung durch das Tarifierungsserversystem erforderlich ist. 20
36. Verfahren nach einem der Ansprüche 29 bis 35, bei welchem die tarifierrelevanten Angebote sowohl kostenpflichtige Angebote als auch Angebote mit teilweiser oder vollständiger Erstattung der Verbindungskosten umfassen.
37. Verfahren nach einem der Ansprüche 29 bis 36, bei welchem im Fall einer Änderung im Kreis der von dem System erfaßten tarifierrelevanten Angebote, insbesondere im Fall eines Neuzugangs eines tarifierrelevanten Angebots, der Benutzerhost diese Änderung selbsttätig auf seiner Benutzeroberfläche anzeigt. 25
38. Verfahren nach einem der Ansprüche 29, 31 bis 37, bei welchem für die Abrechnung eine physikalische Wählverbindung logisch in mehrere virtuelle Wählverbindungen aufgeteilt werden.
39. Verfahren zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost als Teil eines Systems zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit vom gewählten Internetangebot, bei welchem ein Tarifierungshilfsprogramm vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifierrelevanz überwacht, und im Fall von Tarifierrelevanz eine zum Internet bestehende Wählverbindung des Benutzerhosts trennt und eine neue Wählverbindung zu einem Tarifierungsserversystem des Systems zur variablen Tarifierung aufbaut, wenn die Wählverbindung nicht bereits zu dem Tarifierungsserversystem bestanden hat, wobei das Tarifierungshilfsprogramm die zum Tarifierungsserversystem aufgebaute Wählverbindung nicht trennt, wenn eine Anfrage nach einem anderen Internetangebot mit einem anderen Tarif auszusenden ist, soweit der Benutzer nicht ausdrücklich einen Befehl für eine derartige Trennung gibt. 30
40. Verfahren zum Ablauf mit einem Internet-Browser auf einem Benutzerhost als Teil eines Systems zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit vom gewählten Internetangebot, bei welchem ein Tarifierungshilfsprogramm vom Benutzerhost auszusendende Anfragen nach Internetangeboten auf Tarifierrelevanz überwacht, und im Fall von Tarifierrelevanz über das Internet eine Umleitung der Anfrage über ein Tarifierungsserversystem veranlaßt. 35
41. Verfahren nach Anspruch 39 oder 40, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm außerdem in einem Betriebsmodus arbeiten kann, in dem es sämtliche Anfragen nach Internetangeboten, also auch Anfragen nach nicht-tarifierrelevanten Angeboten, über das Tarifierungsserversystem leitet. 40
42. Verfahren nach Anspruch 39 oder 40, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm anhand von Netzwerkeinstellungen des Anwenderhosts erkennt, in welchem Betriebsmodus es operieren soll.
43. Verfahren nach einem der Ansprüche 40 bis 42, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm den mit Hilfe eines Browsers durchgeführten Internet-Verkehr des Benutzerhosts überwacht, indem es sich als Proxy beim Browser einträgt oder vom Benutzer als Proxy eingetragen wird, oder indem es den TCP/IP-Verkehr scannt. 45
44. Verfahren nach einem der Ansprüche 39 bis 43, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm eine Liste der tarifierrelevanten Internetangebote speichert und die Überwachung der vom Benutzerhost zu sendenden Anfragen anhand dieser gespeicherten Liste durchführt, so daß es für die Erkennung eines tarifierrelevanten Internetangebots keine hierauf hinweisende Modifikation der URLs dieses Internetangebots bedarf. 50
45. Verfahren nach Anspruch 44, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm die Liste der tarifierrelevanten Internetangebote auf einer Benutzeroberfläche des Anwenderhosts anzeigt und durch Auswahl eines Eintrags der Liste durch den Benutzer eine Anfrage nach dem entsprechenden Internetangebot abgesendet wird. 55
46. Verfahren nach einem der Ansprüche 44 oder 45, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm die Liste der tarifierrelevanten Internetangebote samt hiermit ggf. verknüpften Informationen laufend selbsttätig durch entsprechende Anfragen an das Tarifierungsserversystem aktualisiert. 60
47. Verfahren nach Anspruch 46, bei welchem das Tarifierungshilfsprogramm im Fall einer Änderung im Kreis der gespeicherten tarifierrelevanten Angebote, insbesondere im Fall eines Neuzugangs eines tarifierrelevanten Angebots, auf seiner Benutzeroberfläche auf diese Änderung hinweist.
48. Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, die von einem Benutzerhost gewählt werden, bei welchem ein Tarifierungsserversystem bei Anfragen nach Internetangeboten, die es über eine Wählverbindung von einem Benutzerhost erhält, diese an den betreffenden Anbieterserver weiterleitet und auf Tarifierrelevanz überprüft und tarifierrelevante Daten der Anfragen protokolliert, ohne daß das 65

Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten vom Anbieterserver übermittelt bekommt, wobei bei einem Tarifwechsel innerhalb eines Internetangebots oder aufgrund eines Wechsels zu einem anderen Internetangebot die bestehende Wahlverbindung aufrecht erhalten bleibt, sofern der Benutzer nicht deren Trennung wünscht.
49. Verfahren zur variablen Tarifierung von Internetgebühren in Abhängigkeit von gewählten Internetangeboten, bei welchem ein Tarifierungsserversystem Anfragen nach Internetangeboten, die es aus dem Internet von einem Benutzerhost erhält, jeweils an einen betreffenden Anbieterserver weiterleitet und auf Tarifrelevanz überprüft und tarifrelevante Daten der Anfragen protokolliert, ohne daß das Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten vom Anbieterserver übermittelt bekommt.

50. Verfahren nach Anspruch 48 und 49, wobei das Tarifierungsserversystem Anfragen aus einer Wahlverbindung gemäß Anspruch 48 behandelt und Anfragen aus dem Internet gemäß Anspruch 49 behandelt.

51. Verfahren nach Anspruch 48 oder 50, bei welchem das Tarifierungsserversystem zur Abrechnung die protokollierten Daten der Anfrage mit vom Wahlverbindungs-Carrier gelieferten Verbindungsdaten zusammenführt.

52. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 51, bei welchem eingerichtet ist, das Tarifierungsserversystem im Fall einer Anfrage an ein zugangsgeschütztes tarifrelevantes Internetangebot diese Anfrage um tarifierungsserver-system-bezogene Zugangsdaten ergänzt.

53. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 52, bei welchem die Tarifierung vom Tarifierungsserversystem aufgrund einer Beobachtung der durchlaufenden Anfragen durchgeführt wird, ohne daß der Anbieterserver dem Tarifierungsserversystem anfragebezogene Tarifierungsdaten übermittelt und ohne daß bei den vom Anbieterserver bereitgestellten Internetangeboten eine Anpassung oder Modifizierung für die Tarifierung durch das Tarifierungsserversystem erforderlich ist.

54. Verfahren nach einem der Ansprüche 48 bis 53, bei welchem die tarifrelevanten Angebote sowohl kostenpflichtige Angebote als auch Angebote mit teilweiser oder vollständiger Erstattung der Verbindungskosten umfassen.

55. Verfahren einem der Ansprüche 48, 50 bis 54, bei welchem das Tarifierungsserversystem für die Abrechnung eine physikalische Wahlverbindung logisch in mehrere virtuelle Wahlverbindungen aufteilt.

Hierzu 10 Seite(n) Zeichnungen

FIG.1

EINSATZGEGIETE

ANWENDUNG	DER KUNDE ZAHLT	ANBIETER
WERBEFINANZIERTE INTERNETAUFTRITTE	NICHTS	ANBIETER ÜBERNIMMT ALLE KOSTEN
SUBVENTIONIERTE WEBSITES	WENIG	ANBIETER SCHIESST GELD ZU
DAS BISHERIGE INTERNET	NORMAL	KOSTENNEUTRAL
KOSTENPFLICHTIGE INHALTE-ANONYMER KUNDE	VIEL	ANBIETER ERHÄLT EINKÜMMEN

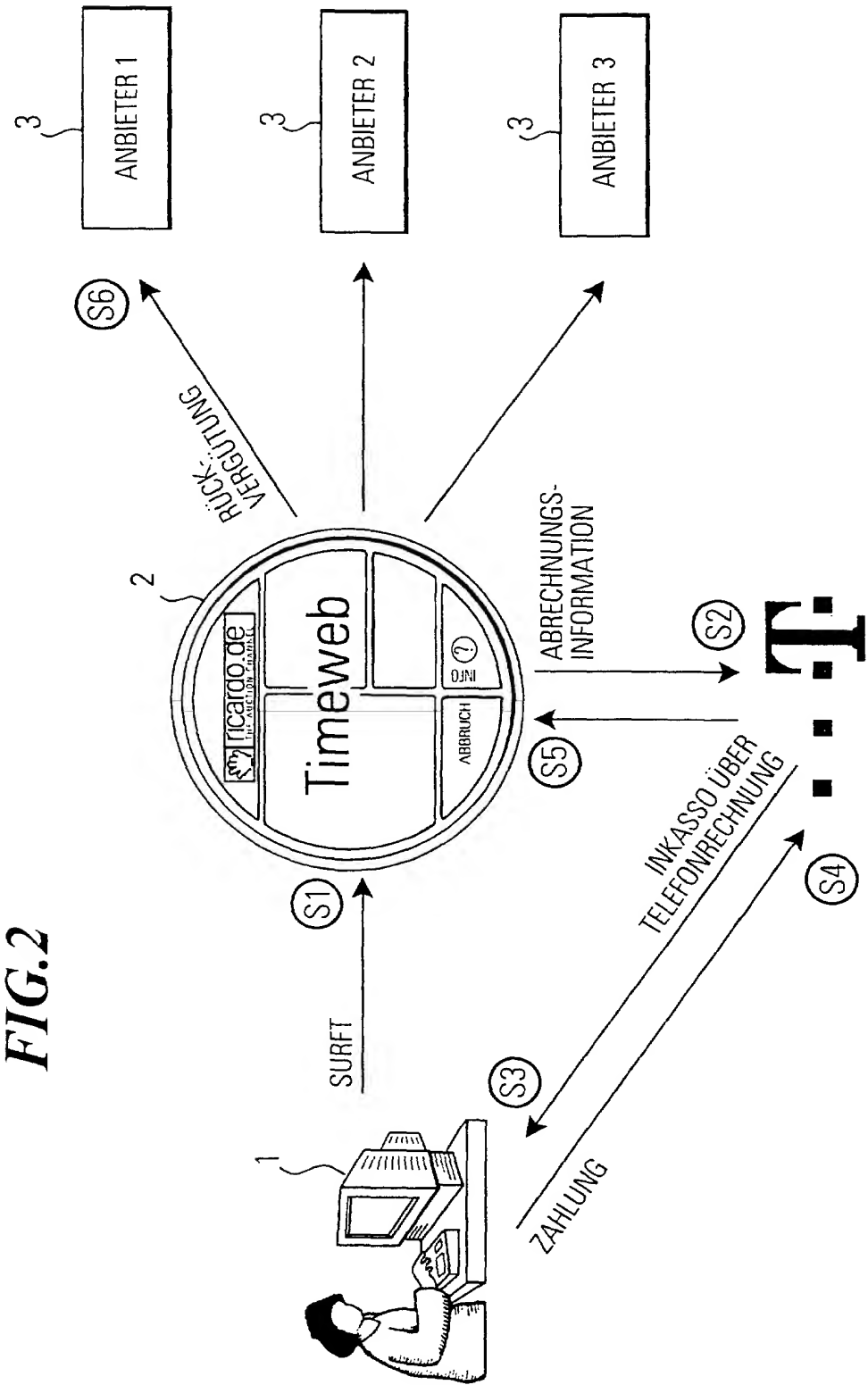


FIG.3

MATRIX DER ZUGANGSSTEUERUNG

	TAG	WOCHE	MONAT	GESAMT
KOSTEN	GES.		2.000	70.000
	PRO USER			
USER-MINUTEN	GES.			
	PRO USER			
VISITS	GES.		10.000	
	PRO USER			

BEISPIEL:

DER ANBIETER LÄSST JEDEN MONAT 10.000 VISITS ALS MARKETINGAKTION KOSTENFREI ZU.
DIESE DÜRFEN MONATLICH NICHT MEHR ALS 20.000 EURO AN KOSTEN VERURSACHEN. DIE AKTION LAUFT BIS DAS BUDGET VON 70.000 EURO AUFGEBRAUCHT IST.

ÜBER DIE MATRIX LASSEN SICH UNTERSCHIEDLICHSTE MARKETINGAKTIVITÄTEN DEFINIEREN

FIG.4

DER BENUTZER WÄHLT AUS DEM
TIMEWEB-MENÜ EIN ANGEBOT AUS

SCHNELLZUGRIFF

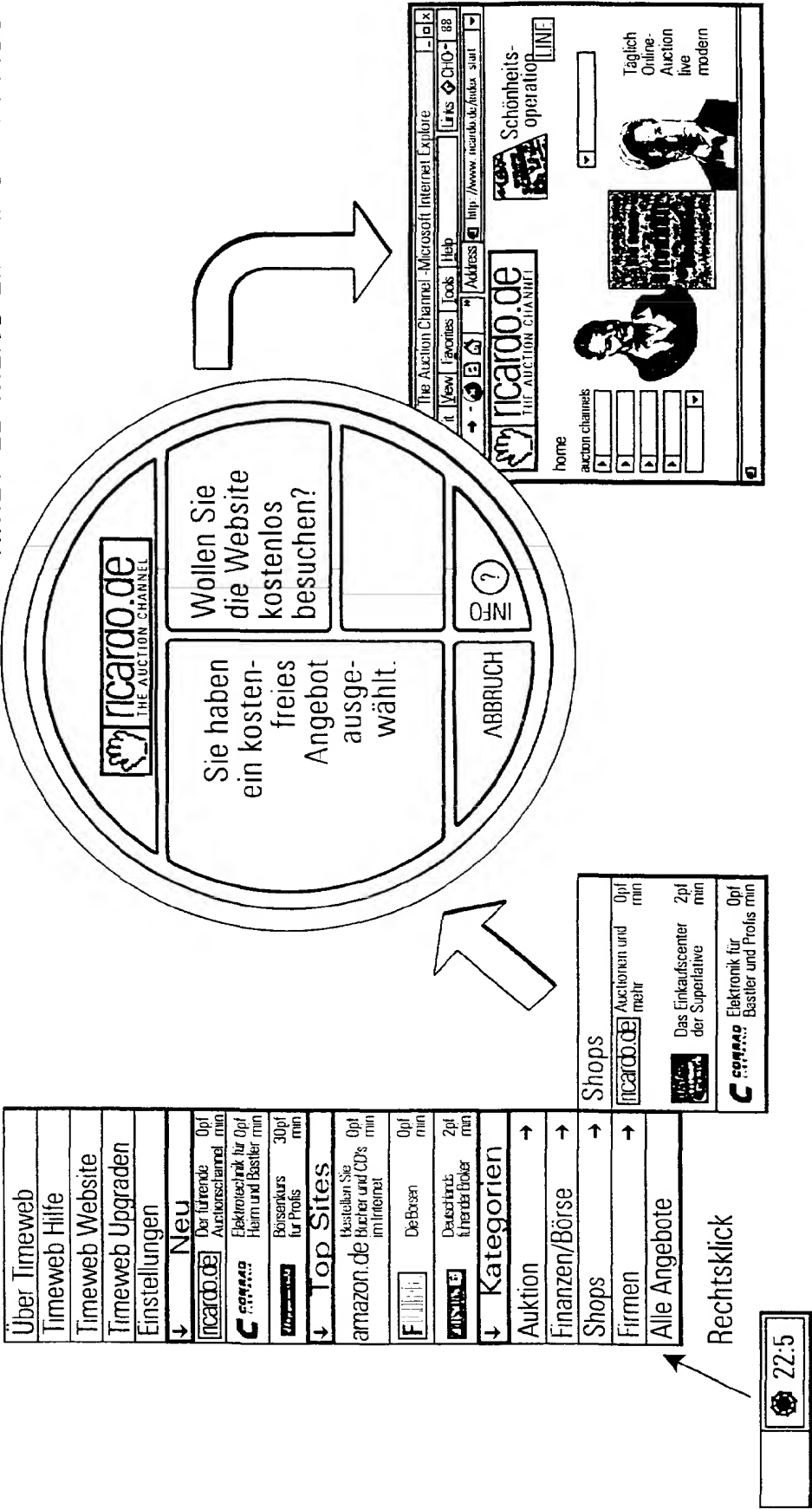


FIG. 5

DAS PLUGIN REAGIERT BEIM FREIEN SURFEN
AUF REGISTRIERTE ANGEBOTE UND
BIETET DEN KOSTENFREIEN ODER
KOSTENPFLICHTIGEN
ZUGANG AN

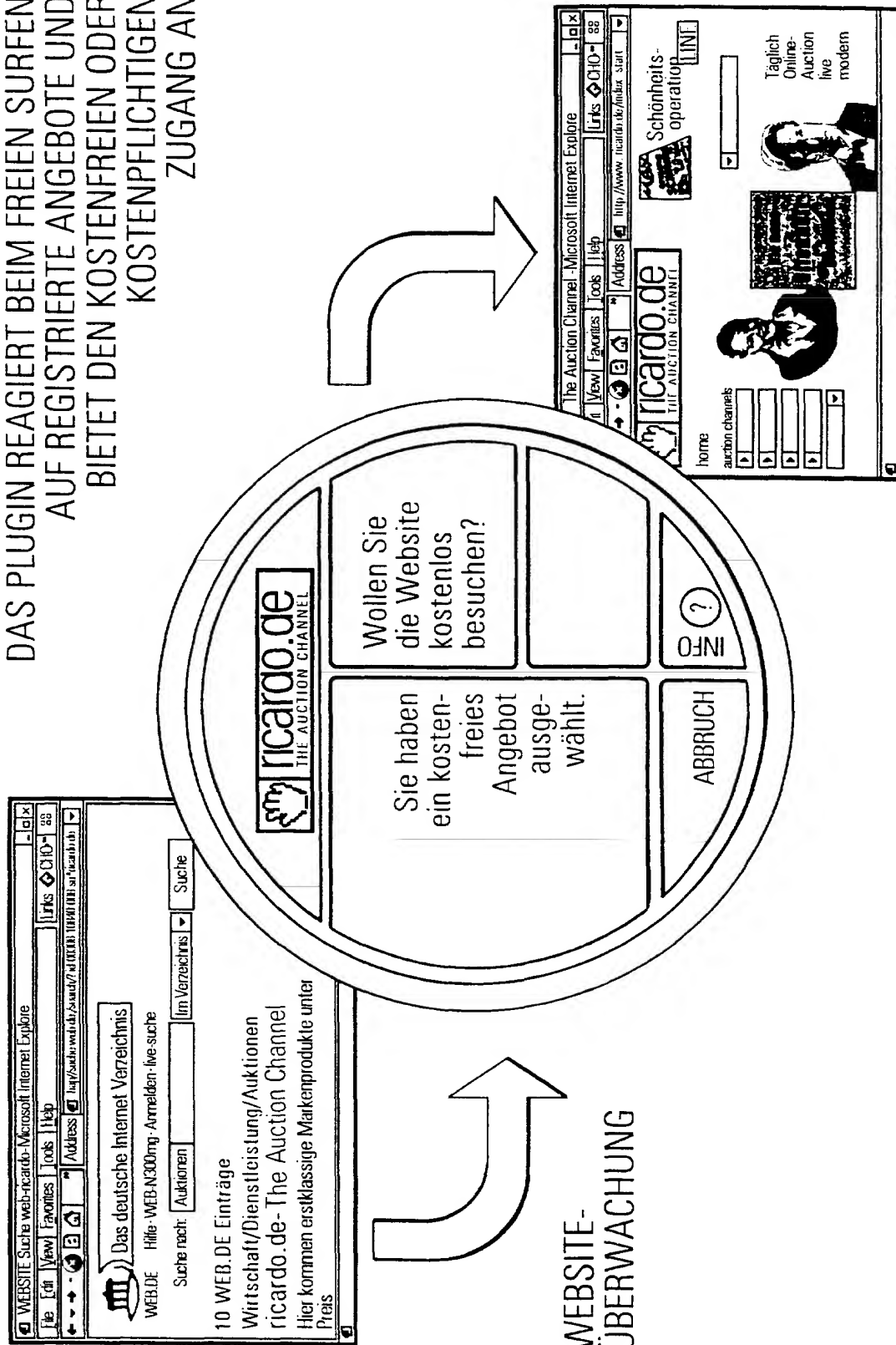


FIG. 6

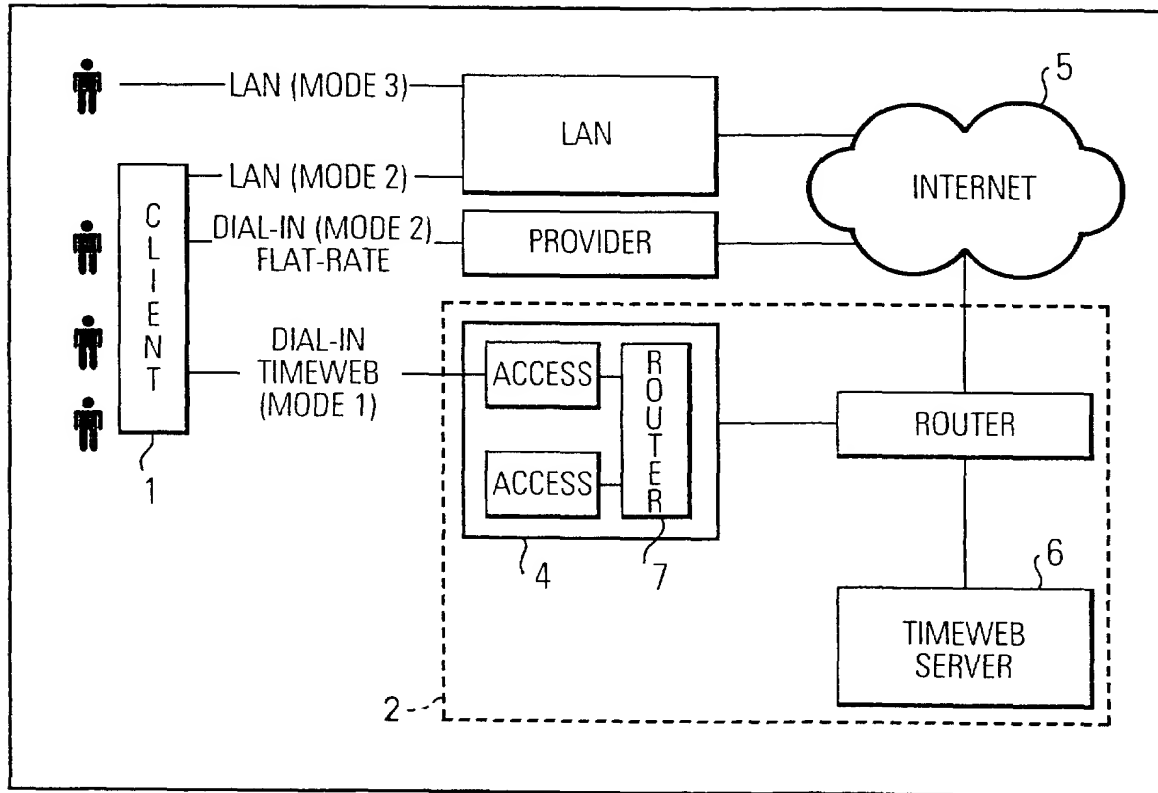


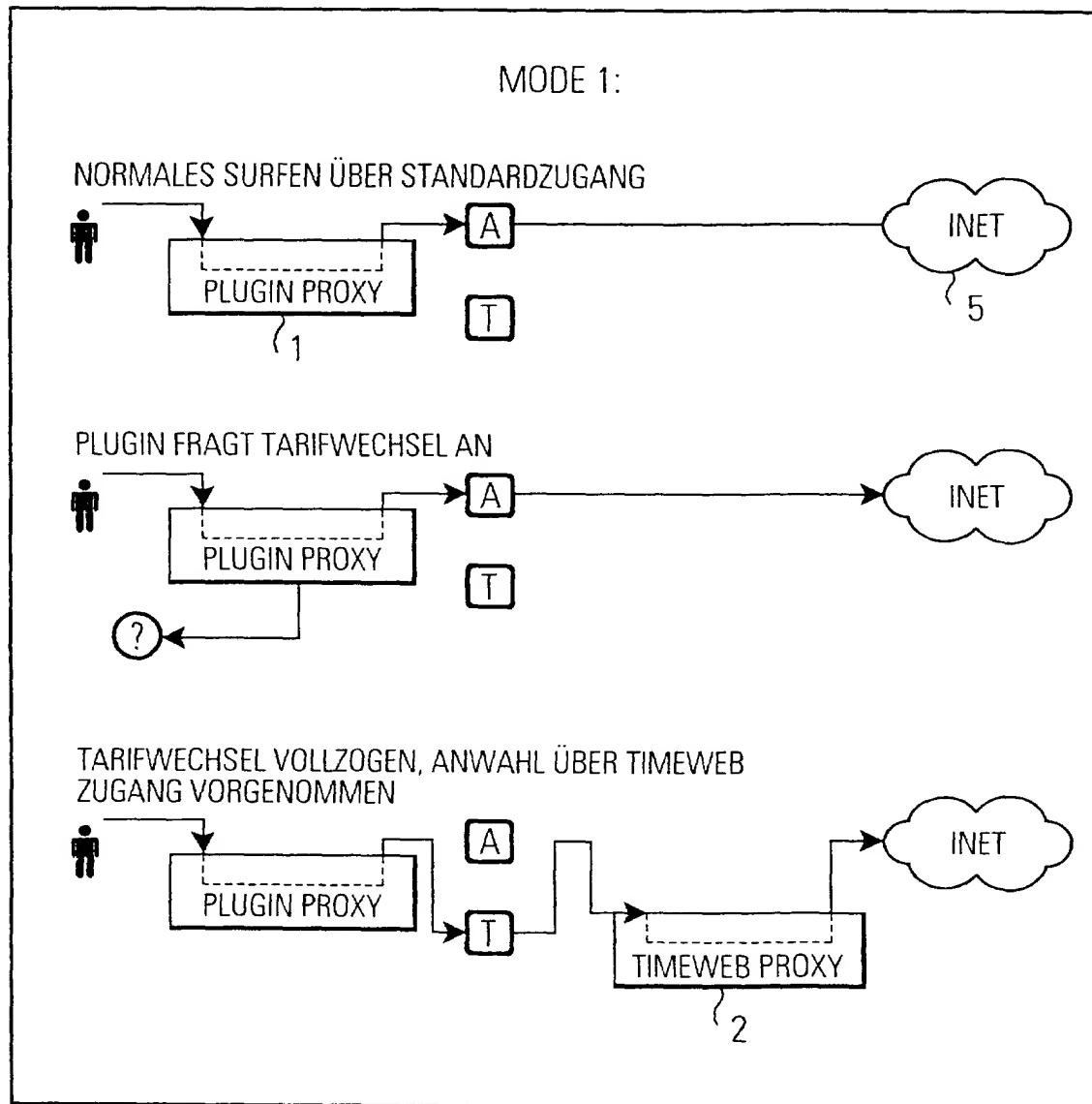
FIG. 7

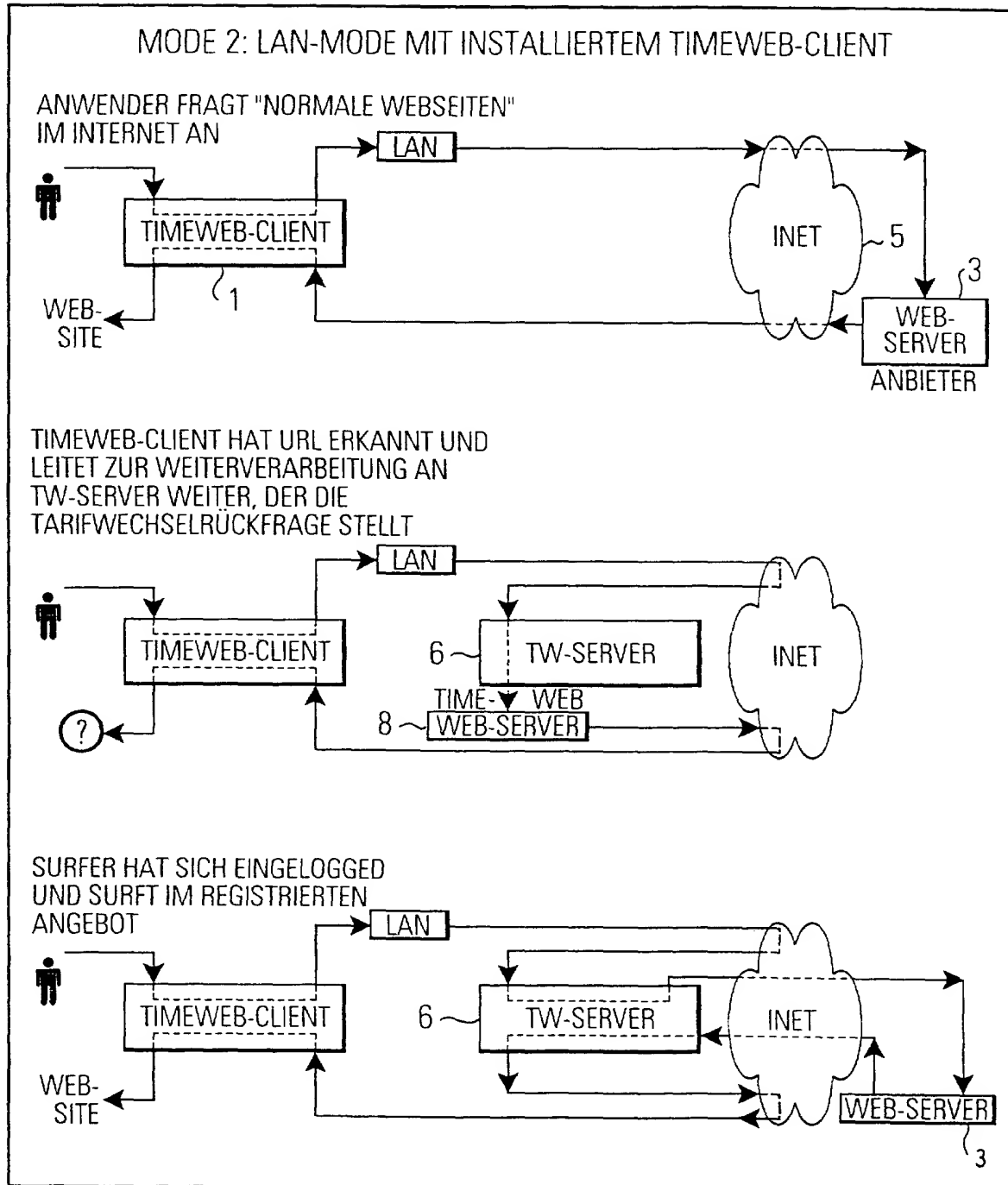
FIG.8

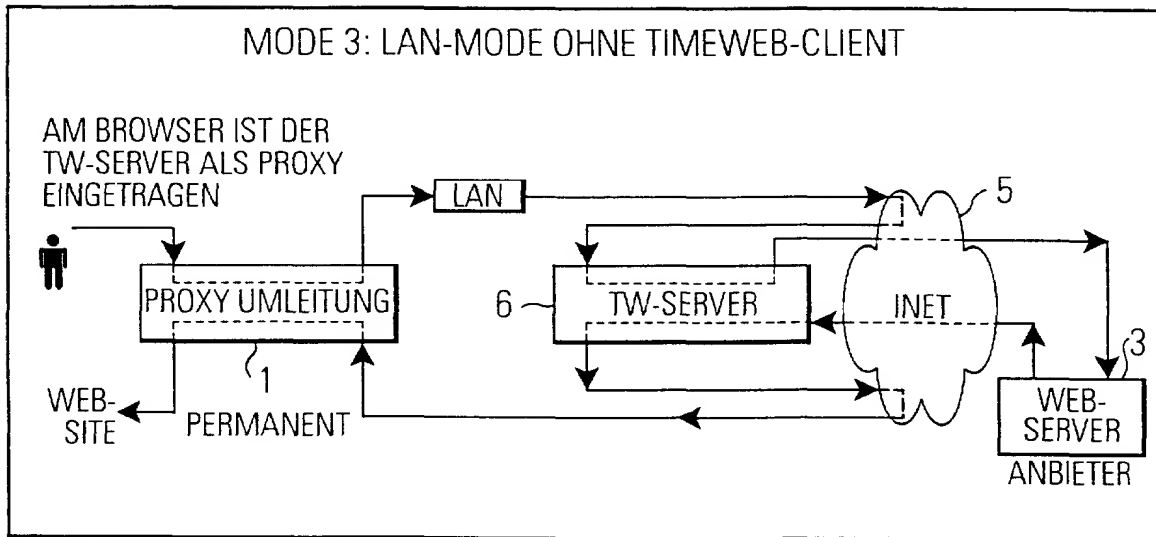
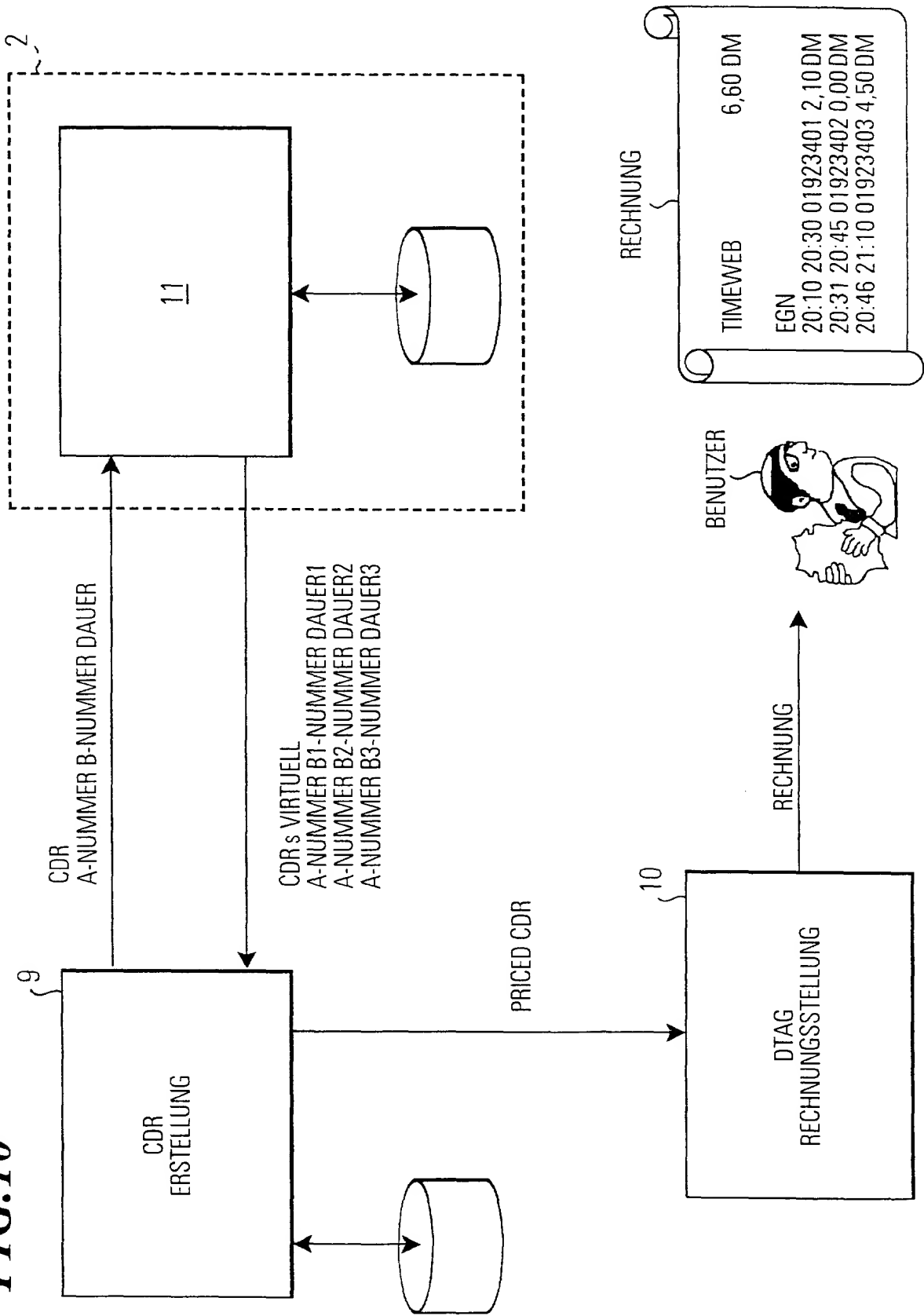
FIG. 9

FIG.10



PUB-NO: DE010021756A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 10021756 A1
TITLE: System for variable billing
of Internet charges
depending on Internet offers
chosen in which a user
connects to a user host in
the normal manner but is
switched to a billing server
system for determination of
a rate if necessary
PUBN-DATE: November 22, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEUMANN, JAN PHILIPP	DE
OSTERMANN, MICHA	DE
SIEDLER, MATTHIAS	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
COMHOUSE AG	DE

APPL-NO: DE10021756
APPL-DATE: May 4, 2000

PRIORITY-DATA: DE10021756A (May 4, 2000)

INT-CL (IPC): G06F017/60

EUR-CL (EPC) : G06Q030/00